This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

**Usage guidelines**

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

**About Google Book Search**

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

**A propos de ce livre**

Ceci est une copie numérique d'un ouvrage conservé depuis des générations dans les rayonnages d'une bibliothèque avant d'être numérisé avec précaution par Google dans le cadre d'un projet visant à permettre aux internautes de découvrir l'ensemble du patrimoine littéraire mondial en ligne.

Ce livre étant relativement ancien, il n'est plus protégé par la loi sur les droits d'auteur et appartient à présent au domaine public. L'expression "appartenir au domaine public" signifie que le livre en question n'a jamais été soumis aux droits d'auteur ou que ses droits légaux sont arrivés à expiration. Les conditions requises pour qu'un livre tombe dans le domaine public peuvent varier d'un pays à l'autre. Les livres libres de droit sont autant de liens avec le passé. Ils sont les témoins de la richesse de notre histoire, de notre patrimoine culturel et de la connaissance humaine et sont trop souvent difficilement accessibles au public.

Les notes de bas de page et autres annotations en marge du texte présentes dans le volume original sont reprises dans ce fichier, comme un souvenir du long chemin parcouru par l'ouvrage depuis la maison d'édition en passant par la bibliothèque pour finalement se retrouver entre vos mains.

**Consignes d'utilisation**

Google est fier de travailler en partenariat avec des bibliothèques à la numérisation des ouvrages appartenant au domaine public et de les rendre ainsi accessibles à tous. Ces livres sont en effet la propriété de tous et de toutes et nous sommes tout simplement les gardiens de ce patrimoine. Il s'agit toutefois d'un projet coûteux. Par conséquent et en vue de poursuivre la diffusion de ces ressources inépuisables, nous avons pris les dispositions nécessaires afin de prévenir les éventuels abus auxquels pourraient se livrer des sites marchands tiers, notamment en instaurant des contraintes techniques relatives aux requêtes automatisées.

Nous vous demandons également de:

+ *Ne pas utiliser les fichiers à des fins commerciales* Nous avons conçu le programme Google Recherche de Livres à l'usage des particuliers. Nous vous demandons donc d'utiliser uniquement ces fichiers à des fins personnelles. Ils ne sauraient en effet être employés dans un quelconque but commercial.

+ *Ne pas procéder à des requêtes automatisées* N'envoyez aucune requête automatisée quelle qu'elle soit au système Google. Si vous effectuez des recherches concernant les logiciels de traduction, la reconnaissance optique de caractères ou tout autre domaine nécessitant de disposer d'importantes quantités de texte, n'hésitez pas à nous contacter. Nous encourageons pour la réalisation de ce type de travaux l'utilisation des ouvrages et documents appartenant au domaine public et serions heureux de vous être utile.

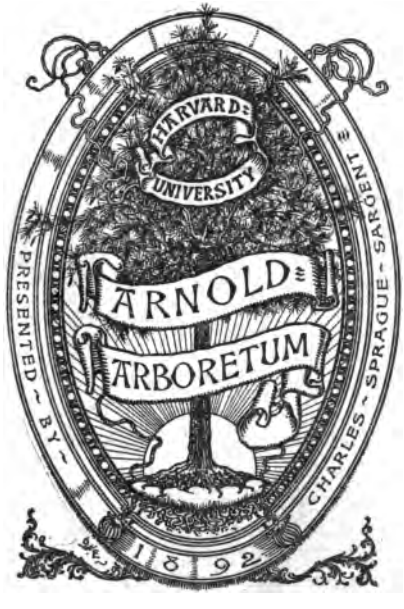
+ *Ne pas supprimer l'attribution* Le filigrane Google contenu dans chaque fichier est indispensable pour informer les internautes de notre projet et leur permettre d'accéder à davantage de documents par l'intermédiaire du Programme Google Recherche de Livres. Ne le supprimez en aucun cas.

+ *Rester dans la légalité* Quelle que soit l'utilisation que vous comptez faire des fichiers, n'oubliez pas qu'il est de votre responsabilité de veiller à respecter la loi. Si un ouvrage appartient au domaine public américain, n'en déduisez pas pour autant qu'il en va de même dans les autres pays. La durée légale des droits d'auteur d'un livre varie d'un pays à l'autre. Nous ne sommes donc pas en mesure de répertorier les ouvrages dont l'utilisation est autorisée et ceux dont elle ne l'est pas. Ne croyez pas que le simple fait d'afficher un livre sur Google Recherche de Livres signifie que celui-ci peut être utilisé de quelque façon que ce soit dans le monde entier. La condamnation à laquelle vous vous exposeriez en cas de violation des droits d'auteur peut être sévère.

**À propos du service Google Recherche de Livres**

En favorisant la recherche et l'accès à un nombre croissant de livres disponibles dans de nombreuses langues, dont le français, Google souhaite contribuer à promouvoir la diversité culturelle grâce à Google Recherche de Livres. En effet, le Programme Google Recherche de Livres permet aux internautes de découvrir le patrimoine littéraire mondial, tout en aidant les auteurs et les éditeurs à élargir leur public. Vous pouvez effectuer des recherches en ligne dans le texte intégral de cet ouvrage à l'adresse `http://books.google.com`

Per Belg
S-4
JP



# BULLETIN

DE LA

# SOCIÉTÉ ROYALE DE BOTANIQUE

## DE BELGIQUE

Gand, imp. C. Annoot-Braeckman.

# BULLETIN

DE LA

# SOCIÉTÉ ROYALE DE BOTANIQUE

## DE BELGIQUE

FONDÉE LE 1er JUIN 1862

---

TOME DIXIÈME

BRUXELLES
AU SIÉGE DE LA SOCIÉTÉ
JARDIN BOTANIQUE

1871

## Conseil d'administration de la Société pour l'année 1871.

---

*Président :* M. B.-C. Du Mortier.

*Vice-présidents :*

MM. . — J. Putzeys.

*Secrétaire général :*

M. J.-E. Bommer.

*Secrétaire des publications :*

M. F. Crépin.

*Trésorier :* M. L. Coomans.

*Conseillers :*

MM. A. Devos.
J.-B. Francqui.
J.-J. Kickx.
MM. F. Muller.
L. Piré.

# LISTE DES MEMBRES

DE

# LA SOCIÉTÉ ROYALE DE BOTANIQUE DE BELGIQUE.

---

## MEMBRES EFFECTIFS.

Antoine (J.-M.), naturaliste, à Rosières (Wisconsin, États-Unis).
Baetens (E.), fabricant, à Lokeren.
Baguet (C.), avocat, place du Peuple, à Louvain.
Bamps (C.), étudiant en médecine, à la Pédagogie, à Louvain.
Barlet (G.), docteur en médecine, rue de l'Hôpital, 12, à Bruxelles.
Bauwens (L.), rue des Sables, 19, à Bruxelles.
Beaujean (R.), directeur de l'École moyenne, à St-Hubert.
Beaumariage, docteur en médecine, à Bruxelles.
Belleroche (J.), professeur, rue de l'Évêque, 68, à Anvers.
Bellynck (A.), de la Compagnie de Jésus, professeur d'histoire naturelle au Collége N.-D. de la Paix, à Namur.
Belval, ancien professeur de botanique, à Tournay.
Bernard (C.), chaussée de Vleurgat, à Ixelles.

Blondiau, régent à l'École moyenne, à Thuin.

Boddaert (G.), docteur en médecine, rue Basse-des-Champs, 67, à Gand.

Bodson (L.), pharmacien, rue des Guillemins, 17, à Liége.

Boigelot (l'abbé), chapelain, à Champion-Cognelée.

Bommer (J.-E.), conservateur des collections du Jardin botanique de l'État, à Bruxelles.

Bonnaert (Raoul), rue de la Réunion, 5, à Mons.

Bouillot, professeur d'arboriculture, à Couvin.

Britten (James), assistant à l'herbier du Jardin royal, à Kew.

Broquet (B.), commissaire d'arrondissement, à Ath.

Brutelette (B. de), membre de la Société botanique de France, rue St-Gilles, à Abbeville.

Bullemont (E. de), rue du Président, 60, à Ixelles.

Buls (Ch.), marché aux Herbes, 103, à Bruxelles.

Campion (F.), à Vilvorde.

Candèze, professeur à l'Université, à Liége.

Cannart d'Hamale (de), sénateur, à Malines.

Capouillet (V.), rue aux Laines, 48, à Bruxelles.

Carnoy (l'abbé), docteur en sciences naturelles, à Celles, près de Tournay.

Carron (G.), rue de l'Arbre, 11, à Bruxelles.

Cerf (H.), rentière, rue des Champs-Élysées, 41, à Ixelles.

Chabaut (Ludg.), régisseur, à Solre-sur-Sambre.

Chalon (J.), docteur en sciences naturelles, place du Tribunal, à Namur.

Chapuis, docteur en médecine et membre de l'Académie, à Verviers.

Charlier (Eug.), docteur en médecine, faubourg St-Gilles, 19, à Liége.

Coenen (Arm.), à Heer, près de Maestricht.

Cogniaux (A.), régent à l'École moyenne, à Maeseyck.

Contreras fils (F. de), ex-consul, rue de Vienne, 13, à Ixelles.

Coomans (L.), pharmacien, rue du Poinçon, 62, à Bruxelles.

Couturier (L.), régent à l'École moyenne, à Neufchateau.

Coyon, professeur au collége, à Dinant.

Crépin (F.), professeur de botanique à l'École d'horticulture, place d'Artevelde, 25, à Gand.

Dardenne (E.), régent à l'École moyenne, à Andenne.

Daron (P.), rentier, rue Royale-Ste-Marie, 67, à Bruxelles.

Defacqz (E.), premier président à la Cour de cassation, boulevard de Waterloo, 49, à Bruxelles.

De Keyser (Edg.), avocat, rue de la Calandre, 11, à Gand.

Delbastaille, étudiant, rue du Pont-d'Avroy, à Liége.

Della Faille (R.), secrétaire de la Société d'horticulture d'Anvers, marché aux Grains, 7, à Anvers.

Delogne (C.), professeur, à Pecq (Hainaut).

Demoor (V.), médecin vétérinaire, à Alost.

De Preter, docteur en médecine, à Uccle.

De Ridder (l'abbé P.), directeur de l'hospice St-Antoine, à Gand.

Determe (T.), à Mariembourg.

De Vacht (Théodule), étudiant, rue des Récollets, 14, à Louvain.

Devos (A.), régent à l'École moyenne communale, rue Ste-Véronique, 24, à Liége.

Dewael (J.), docteur en sciences naturelles, rue Otto Venius, à Anvers.

Dieudonné (Osc. de), docteur en sciences naturelles, rue des Vaches, 7, à Louvain.

Doucet (H.), secrétaire du Conseil de surveillance du Jardin botanique de l'État, rue de la Loi, 27, à Bruxelles.

Dubois (E.), répétiteur à l'École du génie civil annexée à l'Université, à Gand.

Ducarme, régent à l'École moyenne, à Mons.

Du Mortier (B.-C.), membre de la Chambre des représentants, à Tournay, et Montagne du Parc, 13, à Bruxelles.

Dumortier (E.), rue des Palais, 75, à Bruxelles.

Dupont (E.), directeur du Musée royal d'histoire naturelle, à Bruxelles.

Duvergier de Hauranne (E.), membre de la Société botanique de France, rue de Tivoli, 5, à Paris.

Fiévet, professeur à l'Athénée, à Hasselt.

Firket (Ch.), étudiant, rue Fragnée, 33, à Liége.

Fischer (E.), médecin vétérinaire, à Luxembourg.

Fontaine (A.), lieutenant-colonel au 4me rég. de ligne, boulevard Frère-Orban, 27, à Gand.

Fontaine (Th.), étudiant, rue Coppens, 21, à Bruxelles.

Francqui (J.-B.), professeur de chimie à l'Université, Montagne-des-Quatre-Vents, à Bruxelles.

Funck (N.), directeur du Jardin zoologique, à Cologne.

Fusnot, chaussée de Waterloo, 129, à Ixelles.

Gaujard (N.), horticulteur, à Ledeberg-lez-Gand.

Gielen (J.), rentier, à Maeseyck.

Gilbert (Ch.), rentier, rue du Nord, 29, à Anvers.

Gille (N.), professeur à l'École de médecine vétérinaire, à Cureghem.

Gillekens, directeur de l'École d'horticulture de l'État, à Vilvorde.

Gillon (J.), consul de Costa-Rica, rue de la Limite, à St-Josse-ten-Noode.

Goethals, pharmacien, rue de Bruges, 9, à Gand.

Gravet (Fréd.), à Louette-St-Pierre, près de Gedinne.

Griviller (V.), instituteur, à Tournay.

Grün (K.), docteur en sciences naturelles, rue Lairesse, 121, Quartier-Longdoz, à Liége.

Guilmot (l'abbé), curé, à Bourseigne-Neuve.

Hanon (G.), docteur en médecine, rue du Marais-Meyboom, à Bruxelles.

Hardy (A.), régent à l'École moyenne, à Visé.

HECKING (Osc.), étudiant à l'Université, à Louvain.

HENFLING (J.), étudiant, rue St-Séverin, 10, à Liége.

HOBKIRK (Ch.-P.), Arthur Street, 7, Fitzwilliam Street, à Huddersfield.

HORION (V.), étudiant en médecine, à Visé.

HOUZEAU, à Hyon, près Mons.

HOWSE, membre de la Société Linnéenne de Londres, St-Paul's Church Yard, 19, à Londres.

INGELS (R.-C.), directeur de la maison des aliénés, hors la porte de Bruges, à Gand.

JACQUEMIN (G.), capitaine, à Mons.

JOLY (A.), chimiste, rue du Conseil, 72, à Ixelles.

KERCHOVE (O. DE), docteur en droit, rue de Bruges, à Gand.

KICKX (J.-J.), professeur de botanique à l'Université, rue St-Georges, 28, à Gand.

KNUTTEL (S.), Heerengracht, 169, à Amsterdam.

LABOULLE, inspecteur des écoles communales, à Verviers.

LACROIX, géomètre, rue Stassart, 73, à Ixelles.

LAGASSE, professeur de chimie à l'École normale, à Nivelles.

LAGASSE (Ern.), rue de l'Arbre-Bénit, à Ixelles.

LEBRUN, instituteur à l'École moyenne, à Spa.

LE COMTE (Théophile), membre de plusieurs Sociétés savantes, à Lessines.

LEDEGANCK, docteur en médecine, rue des Longs-Chariots, à Bruxelles.

LEJEUNE (Ph.), directeur de l'Institut agricole, à Gembloux.

LENARS (G.), capitaine pensionné, rue des Guillemins, 34, à Liége.

LENOIR, régent à l'École moyenne, à Stavelot.

LÉONARD, capitaine au rég. du génie, au Camp de Beverloo.

LINDEN (J.), directeur honoraire du Jardin zoologique, à Bruxelles.

LOOZ-CORSWAREM (Georges DE), rue Louvrex, 61, à Liége.

Louis (H.), horticulteur, hôtel d'Arenberg, Petit-Sablon, a Bruxelles.

Lubbers (L.), secrétaire de la Société royale de Flore, rue du Berger, 26, à Ixelles.

Malaise (C.), membre correspondant de l'Académie et professeur d'histoire naturelle à l'Institut agricole, à Gembloux.

Marchal (É.), aide-naturaliste au Jardin botanique de l'État, à Bruxelles.

Martens (Éd.), professeur de botanique à l'Université, à Louvain.

Martinis (A.), aide-naturaliste au Jardin botanique de l'État, à Bruxelles.

Massange (L.), à Malmedy.

Maubert (le frère), professeur, faubourg Ste-Marguerite, à Liége.

Meyer (J.), chimiste, à Eich, près de Luxembourg.

Michot (l'abbé), à Mons.

Miégeville (l'abbé), à Notre-Dame-de-Garaison (dép^t des Hautes-Pyrénées).

Miller (H.), professeur, chaussée de Wavre, à Ixelles.

Morren (Éd.), professeur de botanique à l'Université, à la Boverie, 1, à Liége.

Muller (F.), président de la Société royale Linnéenne, rue au Laines, 22, à Bruxelles.

Noefnet, régent à l'École moyenne, à Thuin.

Orban (Alph.), professeur à l'Athénée, à Arlon.

Orban (F. née baronne de Vivario), à Castelalne, par Havelange (prov. de Namur).

Parthon-Devon, ex-consul, à Bruxelles.

Péters (Ém.), rue du Pont-d'Ile, 46, à Liége.

Petit (E.), étudiant, Cour-du-Bailly, 9, à Mons.

Piré (L.), professeur à l'Athénée, rue d'Orléans, 15, à Ixelles.

Pirenne (l'abbé J.), directeur de l'École normale, à Saint-Roch, près de Ferrières.

PITTEURS (Ch. DE), docteur en sciences naturelles, à Zepperen, par St-Trond.

PONCIN (J.-J.), professeur de sciences commerciales à l'Athénée, à Arlon.

PRINS (A. DE), docteur en droit, place du Peuple, à Louvain.

PUTZEYS (J.), secrétaire général au Ministère de la justice, rue de Naples, 35, à Bruxelles.

PYNAERT (Éd.), architecte de jardins et professeur à l'École d'horticulture, boulevard Frère-Orban, 12, à Gand.

ROBIE, instituteur, à Forest, près de Bruxelles.

RODIGAS (Ém.), professeur à l'École d'horticulture, place d'Artevelde, 25, à Gand.

RONDAY (H.), capitaine au 2me rég. des chasseurs à pied, à Tournay.

ROSSIGNOL (Alph.), professeur, Rempart-ad-Aquam, à Namur.

ROTHERMEL fils, pharmacien, à Luxembourg.

SAUVAGE (l'abbé V.), à Celles, près de Tournay.

SCHAMBERGER (P.), régent à l'École moyenne, à Boom.

SCHRAM, directeur honoraire du Jardin botanique, rue de Brabant, à St-Josse-ten-Noode.

SÉLYS-LONGCHAMPS (Edm. DE), sénateur, à Longchamps-sur-Geer, près de Waremme.

SEREXHE (L.), étudiant, rue St-Séverin, 75, à Liége.

SIRAUX, directeur du parc, à Enghien.

SOHIER (Adr.), étudiant en médecine, rue du St-Esprit, 88, à Liége.

SPRING (A.-F.), docteur en médecine et professeur à l'Université, à Liége.

STEPHENS (H.), architecte de jardins, rue St-Séverin, à Liége.

STRAIL (l'abbé Ch.), curé, à Magnée.

STRATTON (Fred.), à Newport (Ile de Wight. — Angleterre).

THIELENS (Arm.), docteur en sciences naturelles, à Tirlemont.

THYS (J.), jardinier en chef, au château de Dongelberg.

TOSQUINET (l'abbé), curé, à Bure, près de Rochefort.
TOSQUINET (J.), médecin de régiment, à Bruges.
TOURNAY, étudiant en pharmacie, à Liége.
VAN BAMBEKE, docteur en médecine, rue Haute, 5, à Gand.
VAN BASTELAER (D.-A.), pharmacien, Ville-Haute, à Charleroy.
VAN BENEDEN, professeur à l'Université, à Liége.
VANDENBORN (l'abbé H.), professeur à l'École normale, à St-Trond.
VANDEN BROEK (Ernest), étudiant, rue Terre-Neuve, 124, à Bruxelles.
VAN DER KINDERE (L.), docteur en droit, à Uccle.
VAN DER MAESEN, étudiant en médecine, passage Lemonnier, 17, à Liége.
VANDERMEERSCH, docteur en médecine, rue de Bruges, 42, à Gand.
VAN HAESENDONCK (G.-C.), docteur en médecine, à Tongerloo.
VAN HEURCK (H.), professeur de botanique au Kruidkundig Genootschap, rue de la Santé, 8, à Anvers.
VAN HOREN (F.), docteur en sciences naturelles, à St-Trond.
VAN HOREN (H.), étudiant en médecine, à St-Trond.
VAN MEERBEECK (E.), rue Vieille-Bourse, à Anvers.
VANPÉ, régent à l'École moyenne, à Bruxelles.
VAN RISSEGHEM (E.), professeur de botanique à l'Université libre, à Bruxelles.
VAN SEGVELT (Edm.), pharmacien, rue du Serment, 11, à Malines.
VAN VOLXEM (C.), boulevard du Régent, 32, à Bruxelles.
VAN ZUYLEN (Alb.), avocat, rue Porte-aux-Vaches, 49, à Anvers.
VERHEGGEN (H.), régent à l'École moyenne, à Neufchateau.
WARSAGE (W.), répétiteur d'histoire naturelle et de zootechnie à l'Institut agricole, à Gembloux.
WESMAEL (A.), architecte de jardins, à Nimy.
WEYERS (J.-L.), industriel, rue du Persil, 3, à Bruxelles.
WILLEMAERS (Alph.), professeur au Collége communal, à Louvain.

Willems (A.), horticulteur et architecte de jardins, chaussée de Vleurgat, 97, à Ixelles.

Woelmont (H. de), rentière, rue de Marnix, 23, à Bruxelles.

---

## MEMBRES ASSOCIÉS.

### ALLEMAGNE.

Braun (A.), professeur de botanique à l'Université, à Berlin.

De Bary (A.), professeur de botanique à l'Université, à Halle.

Fée (A.), professeur à la Faculté de médecine, à Strasbourg.

Fenzl, professeur et directeur du Jardin botanique, à Vienne.

Garcke (A.), professeur et conservateur de l'herbier royal, à Berlin.

Koch (K.), professeur à l'Université, Potsdamer Strasse, 31ª, à Berlin.

Löhr (M.-J.), pharmacien, à Cologne.

Pringsheim (N.), à l'Académie des sciences, à Berlin.

Reichenbach (L.) ancien professeur de botanique, à Leipzig.

Reichenbach fils, professeur et directeur du Jardin botanique, à Hambourg.

Schimper, professeur à la Faculté des sciences, à Strasbourg.

Stossich, secrétaire de la Société d'horticulture, à Trieste.

Schultz (le docteur F.), membre de plusieurs Académies et Sociétés savantes, à Wissembourg (Alsace).

### ANGLETERRE.

Babington (C.-Ch.), professeur de botanique à l'Université, à Cambridge.

BAKER (J.-G.), assistant à l'herbier du Jardin royal, à Kew.

BENTHAM (G.), président de la Société Linnéenne, Wilton Place, 25, S. W., à Londres.

HOOKER (Joseph-Dalton), directeur du Jardin royal, à Kew.

MOORE (D.), directeur du Jardin botanique, à Dublin.

## DANEMARK.

LANGE (J.), professeur et directeur du Jardin botanique, à Copenhague.

## FRANCE.

BOREAU (A.), professeur et directeur du Jardin botanique, à Angers.

BRONGNIART (A.), professeur au Muséum d'histoire naturelle, rue Cuvier, 57, à Paris.

CORDIER (F.-S.), docteur en médecine, quai St-Michel, 19, à Paris.

COSSON (E.), docteur en médecine, rue du Grand-Chantier, 12, à Paris.

DECAISNE (J.), professeur au Muséum d'histoire naturelle, rue Cuvier, 55, à Paris.

DES MOULINS (Ch.), président de la Société Linnéenne, rue de Gorgues, à Bordeaux.

DURIEU DE MAISONNEUVE, directeur du Jardin des plantes, à Bordeaux.

DUCHARTRE (P.), membre de l'Institut, rue Grenelle-St-Germain, 84, à Paris.

DUVAL-JOUVE (J.), inspecteur de l'Académie, rue de l'Argenterie, 20, à Montpellier.

GERMAIN DE SAINT-PIERRE (E.), docteur en médecine, rue des Beaux-Arts, 11, à Paris, et au château de Saint-Pierre-des-Horts, près Hyères (dép^t du Var).

GODRON (D.-A.), doyen de la Faculté des sciences, rue de la Monnaie, 4, à Nancy.

GRENIER (Ch.), professeur à la Faculté des sciences, Grand' rue, 106, à Besançon.

JORDAN (A.), rue de l'Arbre-Sec, 40, à Lyon.

LECOQ (H.) professeur à la Faculté des sciences, à Clermont-Ferrand.

LE JOLIS (V.), président de la Société des sciences naturelles, à Cherbourg.

LESTIBOUDOIS (Th.), membre de l'Institut, rue de la Victoire, 92, à Paris.

NYLANDER, ancien professeur, chez M. Triana, place St-Victor, 25, à Paris.

PASSY (A.), membre de l'Institut, rue Pigale, 6, à Paris.

PLANCHON (J.-E.), professeur à la Faculté des sciences, à Montpellier.

TULASNE (L.-R.), membre de l'Institut, à Chaville (dép^t de Seine-et-Oise.

## HOLLANDE.

FRANQUINET, pharmacien, à Maestricht.

OUDEMANS (C.-A.-J.-A.), professeur à l'Athénée illustre, à Amsterdam.

SURINGAR, professeur de botanique à l'Université, à Leyde.

VANDERSANDE-LACOSTE, à Amsterdam.

VAN HALL (H.-C.), professeur de botanique, à Groningue.

## ITALIE.

DE NOTARIS, professeur de botanique, à Gênes.

PARLATORE (F.), professeur de botanique au Musée d'histoire naturelle, à Florence.

## RUSSIE.

REGEL (E.), directeur des Jardins impériaux, à Saint-Pétersbourg.

## SUÈDE.

FRIES (El.), ancien professeur de botanique, à Upsal.

## SUISSE.

DE CANDOLLE (Alph.), ancien professeur de botanique, à Genève.
FISCHER, professeur et directeur du Jardin botanique, à Berne.

---

*Liste des publications périodiques que la Société reçoit en échange de son Bulletin.*

### Allemagne.

Abhandlungen herausgegeben vom naturwissenschaftlichen Vereine zu Bremen.
Bericht der Oberhessischen Gesellschaft für Natur- und Heilkund.
Botanische Zeitung.
Jahrbücher des Nassauischen Vereins für Naturkunde.
L'Amico dei Campi.
Oesterreichische botanische Zeitschrift.
Schriften der Königlichen physikalisch-ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg.
Verhandlungen des botanischen Vereins für die Provinz Brandenburg und die angrenzenden Länder.
Verhandlungen des naturwissenschaftlichen Vereins in Carlsrhue.

### Angleterre.

Natural history Transactions of Northumberland and Durham.
The Journal of the Linnean Society.
The Journal of Botany.

### Belgique.

Annales de la Société malacologique de Belgique.
Bulletin de l'Académie royale des Sciences, des Lettres et des Beaux-Arts de Belgique.
Bulletin de la Fédération des Sociétés d'Horticulture de Belgique.
Mémoires et publications de la Société des Sciences, Arts et Lettres du Hainaut.

### Danemark.

Botanisk Tidsskrift udgivet af den botaniske Forening i Kjobenhavn.

### États-Unis d'Amérique.

Publications de The Boston Society of Natural History.
Publications de The Smithsonian Institution.

### France.

Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux.
Bulletin de la Société algérienne de Climatologie, Sciences physiques et naturelles.
Bulletin de la Société botanique de France.
Bulletin de la Société des Amis des Sciences naturelles de Rouen.
Mémoires de l'Académie des Sciences, Inscriptions et Belles-Lettres de Toulouse.
Mémoires de la Société Académique de Maine-et-Loire.
Mémoires de la Société des Sciences naturelles de Cherbourg.
Revue Savoisienne.

### Grand-duché de Luxembourg.

Bulletin de la Société des Sciences naturelles du Grand-duché de Luxembourg.

### Italie.

Atti dela Societa italiana di Scienze naturali.
Giornale di Scienze naturali ed economiche.
Nuovo giornale botanico italiano.

### Russie.

Bulletin de la Société impériale des Naturalistes de Moscou.

---

# BULLETIN

DE LA

# SOCIÉTÉ ROYALE DE BOTANIQUE

## DE BELGIQUE.

1871. — N° 1.

### *Séance du 7 mai 1871.*

M. B.-C. Du Mortier, président.
M. J.-E. Bommer, secrétaire général.

*Sont présents :* MM. C. Baguet, L. Bauwens, C. Bernard, L. Bodson, E. de Bullemont, G. Carron, L. Coomans, E. Cosson, P. Daron, A. Devos, O. de Dieudonné, H. Doucet, A. Fontaine, Th. Fontaine, J.-B. Francqui, Ch. Gilbert, R.-C. Ingels, Ern. Lagasse, H. Louis, É. Marchal, A. Martinis, Éd. Morren, F. Muller, L. Piré, P. Schamberger, Edm. de Sélys-Longchamps, A. Thielens, Vandermeersch, E. Van Meerbeek, E. Van Risseghem.

—

M. le Dr E. Cosson, de Paris, membre associé, présent à la séance, est invité par M. le Président à prendre place au bureau.

—

M. Éd. Morren dépose sur le bureau un échantillon d'*Himantoglossum* récolté aux environs de Rome par M. Pirlot, secrétaire de la Société d'horticulture de Liége.

—

Le secrétaire général donne lecture du procès-verbal de la séance du 1er décembre 1870. Ce procès-verbal est adopté. Il fait ensuite l'analyse de la correspondance.

—

M. le Dr E. Cosson donne communication d'observations très-intéressantes sur les *Euphorbia canariensis* L. et *E. resinifera* Berg, ainsi que sur les caractères de la résine que l'on retire de cette dernière espèce. Il développe ensuite quelques considérations sur leur distribution géographique et l'aire de dispersion de plusieurs plantes de la flore des Canaries et du Maroc.

—

M. le Président soumet à l'assemblée une proposition du Conseil qui tend à nommer M. le Dr Joseph-Dalton Hooker comme membre associé en remplacement du Dr F.-A.-W. Miquel, d'Utrecht, décédé. Cette proposition est adoptée.

—

L'ordre du jour appelle les projets d'herborisations; ils sont au nombre de quatre :

1. Campine anversoise,
2. Flandre zélandaise,
3. Vallée de la Vesdre, Verviers, Forêt d'Herthogenwald,
4. Environs de Bouillon.

M. le Président demande si parmi les membres présents, il s'en trouve qui aient un projet à soumettre à l'assemblée.

M. Éd. Morren donne quelques indications au sujet d'une herborisation dans la forêt d'Herthogenwald; il croit que la séance annuelle pourrait se tenir à Liége.

M. le Président combat cette proposition. Il dit que, si cette ville était choisie pour centre, l'excursion devrait être

dirigée de Liége sur Maestricht, Fauquemont et non dans l'Herthogenwald.

Il demande ensuite à M. Ch. Gilbert, si une herborisation dans la Campine anversoise ne serait pas praticable. M. Ch. Gilbert assure que la chose ne serait guère possible, à cause des difficultés que l'on rencontrerait pour le logement et aussi par la grande distance qui existe entre les stations des plantes plus ou moins rares, qui se trouvent espacées toutes les deux ou trois lieues.

M. Osc. de Dieudonné propose la Flandre zélandaise, comme but de la prochaine exploration scientifique.

M. Vandermeersch combat cette proposition en s'appuyant sur les mêmes considérations, que celles qu'a fait valoir M. Ch. Gilbert.

M. Arm. Thielens émet une proposition en faveur d'une herborisation dans les marais de Genck. Ce projet rencontre peu d'adhérents à cause d'une excursion qui a eu lieu dans la même localité il y a quelques années.

M. Éd. Morren insiste sur sa proposition qu'il modifie en proposant Dolhain comme centre au lieu de Liége; elle est mise aux voix et adoptée. En conséquence, il est décidé que la séance publique sera tenue à Dolhain-Limbourg, le 18 juin 1871.

MM. Éd. Morren, A. Devos et L. Bodson sont nommés commissaires et chargés de prendre les mesures nécessaires pour dresser le programme de l'excursion projetée et en faciliter l'exécution.

Les travaux suivants sont présentés :

*Note sur l'*EUPHORBIA RESINIFERA *Berg, suivie de quelques considérations sur la géographie botanique du Maroc,* par M. le Dr E. Cosson. (Sont nommés commissaires : MM. Coomans, Ingels et Vandermeersch.)

*Note sur quelques espèces nouvelles ou rares de la flore belge*, par M. Ch. Baguet. (Sont nommés commissaires : MM. Mertens, de Prins et de Dieudonné.)

*Notice sur les* CALAMINTHA MENTHAEFOLIA *Host et* C. OFFICINALIS *Mönch*, par M. A. Hardy. (Sont nommés commissaires : MM. Devos, Cogniaux et Bodson.)

*Liste de quelques plantes récoltées en* 1870 *aux environs de Rosières dans le Wisconsin (États-Unis)*, par M. J. Antoine. (Sont nommés commissaires : MM. Thielens, Baguet et Van Heurck.)

*Note sur quelques plantes*, par M. F. Schultz. (Sont nommés commissaires : MM. Piré, Morren et Carron.)

*Archeologia botanica*, par M. A. Devos. (Mêmes commissaires que précédemment.)

*Recherches bryologiques. — Revue des Mousses acrocarpes*, par M. L. Piré. Continuation. (Mêmes commissaires que précédemment.)

—

Les membres suivants ont été reçus par le Conseil :

MM. Ernest Vanden Broeck, étudiant, rue Terre-Neuve, 124, à Bruxelles.

Lenoir, régent à l'École moyenne de Stavelot.

Adrien Sohier, étudiant en médecine, rue Saint-Esprit, 88, à Liége.

G. Barlet, docteur en médecine, rue de l'Hôpital, 12, à Bruxelles.

Delbastaille, étudiant, rue du Pont-d'Avroy, à Liége.

Ch. Firket, étudiant, rue Fragnée, 33, à Liége.

le Comte Georges de Looz-Corswarem, rue Louvrex, 61, à Liége.

Bouillot, professeur d'arboriculture, à Couvin.

*Note sur l'*EUPHORBIA RESINIFERA *Berg, suivie de quelques considérations sur la Géographie botanique du Maroc,* par M. le Dr Ernest Cosson.

Dans la profonde tristesse où me plongent les revers de ma malheureuse patrie et les horreurs de la guerre civile qui la déchirent, c'est pour moi, Messieurs et chers confrères, une véritable consolation d'assister à cette réunion de la Société royale de Botanique de Belgique. C'est en même temps une douce satisfaction de pouvoir vous exprimer de vive voix tous les sentiments de gratitude dont je suis pénétré pour l'honneur que vous avez bien voulu me faire en m'accordant le titre de membre associé dans votre honorable Société, et pour celui que vous me faites aujourd'hui en m'accueillant avec une bienveillance dont, soyez en persuadés, je garderai toujours le meilleur souvenir.

Je n'ai pas besoin de vous dire que je ferai tous mes efforts pour me montrer digne des témoignages si précieux de sympathie que vous m'accordez et de l'appréciation par trop bienveillante que vous voulez bien faire de mes publications sur la flore des environs de Paris et sur celle de l'Algérie; mais, dès que les circonstances le permettront, ce sera pour moi un plaisir et un devoir de vous en témoigner ma reconnaissance, en offrant à l'herbier du Jardin botanique de l'État les plantes les plus intéressantes que j'ai recueillies dans mes divers voyages en Algérie.

C'est avec un bien vif intérêt que je viens de parcourir quelques fascicules de l'herbier classique de l'illustre auteur du *Flora Brasiliensis*. Permettez-moi de vous féliciter de cette splendide acquisition, due à l'intervention si

éclairée et si active de notre éminent Président, et à la légitime influence que les importants travaux scientifiques et politiques de sa longue carrière, si bien remplie, lui ont acquise auprès de votre gouvernement, protecteur libéral des sciences et des arts.

Dans la riche collection des produits végétaux qui forme le complément pratique de l'herbier de von Martius, un échantillon de la gomme-résine connue dans le commerce sous le nom de résine *Euphorbe* ou *Euphorbium*, m'a offert quelques fragments de l'espèce d'*Euphorbia* qui la produit, suffisants pour vous donner une idée de cette curieuse plante. Je saisirai donc cette occasion de vous entretenir de cet *Euphorbia* qui a été pour moi, pendant mon récent séjour en Angleterre, l'objet de quelques études. J'ai pu au Jardin de Kew, grâce à la bienveillante obligeance de M. J.-D. Hooker, l'illustre directeur de ce splendide établissement scientifique, examiner un échantillon vivant, cultivé dans les serres, où il n'a pas encore fleuri, et envoyé par M. F. Cartensen, consul d'Angleterre à Mogador. M. Hanbury, un des botanistes anglais les plus versés dans la connaissance de la botanique médicale et industrielle, a bien voulu m'offrir d'assez nombreux fragments de la plante, trouvés par lui dans la gomme du commerce, et mettre à ma disposition l'ouvrage dans lequel l'espèce a été décrite et figurée avec ses détails analytiques (O.-C. Berg et C.-F. Schmidt *Offizin. Gew.*). Au British Museum, j'ai consulté l'ouvrage de Jackson (Jackson *An account of the Empire of Marocco*), dans lequel sont consignés d'intéressants détails sur l'habitat de la plante, sur sa station, sur le mode d'extraction de la gomme, et dans lequel une planche donne le port d'un individu complet. Ici, en Belgique, j'ai pu compléter mon

travail grâce aux fragments existant dans la collection de von Martius et d'autres plus complets que je dois à l'extrême obligeance de M. H. van Heurck; vous connaissez tous la libéralité, avec laquelle il met à la disposition des botanistes le bel herbier du baron von Reichenbach, dont il est possesseur depuis quelques années et qu'il enrichit chaque jour par de nouvelles et importantes acquisitions.

**Euphorbia resinifera** Berg in Berg et C.-F. Schmidt *Offizin. Gew.*, t. 34 *d*, f. *m* — *x*. — *E. officinarum?* Jackson *Account Maroc.* cum ic., non L. — Vulg. Arabice *Darkmous* (sec. Jacksn).

*Planta* habitu Cactum referens, dumosa, glaberrima, succum lacteum corrosivum copiosum scatens, inferne indurato-fruticosa cinereo-fuscescens, superne *carnoso-suffruticosa* virenti-subglaucescens, sæpe ut videtur 6 pedibus altior. Caulis (ex icone Jacksoniana) supra quartam partem inferiorem dense corymboso-ramosus, *ramis* ramulisque ascendentibus, *tetragonis* podariis remotiusctulis in angulos confluentibus, remotim substrangulatis (in specimine horti Kewensis circiter 2 1/2 pedes longo articuli 9), faciebus subconcavis circiter 1 pollicem latis, *angulis obtusis* haud undulato-lobatis. *Folia caulina nulla*, puncto depresso supra spinas stipulares sito insertionem referente. *Spinæ stipulares geminæ*, *breves*, 2-4 lineas longæ, subulatæ, duræ, nigrescentes, divergentes, horizontaliter patentes, inferne *in discum* subtriangulari-ovatum concolorem *planiusculum vel parum præminentem confluentes*. *Cymæ* (ex icone et descriptione Bergeana) supra spinarum superiorum paria *subsolitariæ*, *pedunculatæ* pedunculo cymam subæquante, 3- rarissime 6-7-floræ, involucro calyciformi medio subsessili, lateralibus pedunculatis. Bracteæ cymæ parvæ coriaceæ late ovatæ concavæ, oppositæ duæ infra cymæ pedunculos, duæ infra basim cujusque involucri lateralis. *Involucrum* calyciforme campanulato-cyathiforme, lobis brevissimis glandulas vix excedentibus late ovatis obtusissimis denticulatis, *glandulis* 5 carnosis majusculis valde præminentibus *transverse oblongo-subrhombeis vel cuneatis* (intense rubris sec. Jackson, luteis sec. Berg). Bracteolæ inter flosculos masculos superne dilatatæ flabellato-laceræ. Styli.... *Capsula* parvula stipite (ex icone Bergeana) involucrum longe excedente et deflexo, calyculo minuto suffulta, pericarpio sublign oso, depressa, apice subapiculata, *profunde tricocca*, *coccis* lævibus *a latere compressis sed valde*

*convexis* dorso *acute carinatis. Semen* ovato-subglobosum, compressiusculum, cinereum, marmorato-subpapillosum, *ecarunculatum.* ♄.

In montosis petrosis apricis et in fissuris rupium humo repletis in imperio Maroccano australiore ad urbem *Aguadir.*

Je dois faire remarquer que la région botanique où la plante a été constatée par Jackson, d'où elle a été adressée à Kew par M. Cartensen, consul d'Angleterre à Mogador, région qui paraît fournir actuellement toute la gomme *Euphorbe* ducommerce, se rapporte aux indications des anciens auteurs qui ont parlé de cette gomme. De Candolle (*Plantes grasses*), tout en attribuant l'origine de la gomme à l'*E. officinarum*, dit, d'après Pline (lib. 27, cap. 7), que la plante qui produit cette gomme, dont les anciens faisaient grand usage, croît sur le Mont Atlas au delà des Colonnes d'Hercule. Aguadir paraît être la limite septentrionale de la distribution géographique de l'*E. resinifera*, car, d'après Jackson, bien que la plante y abonde, elle y est généralement rabougrie, n'y atteint que rarement son développement complet, et n'y fleurit que dans les lieux montueux les plus exposés aux rayons du soleil. Selon le même auteur, pour obtenir la gomme, les habitants font des incisions aux rameaux de la plante avec un couteau pour donner issue au liquide laiteux corrosif très abondant qu'elle renferme. Ce suc, en se dessèchant au soleil, devient une substance gommo-résineuse d'un blanc jaunâtre, qui est détachée de la plante au mois de septembre et qui constitue à cet état la gomme *Euphorbe.* Toujours d'après Jackson, la plante ne produit abondamment la gomme qu'une année sur quatre ; mais, ajoute-t-il, cette quatrième année en fournit une plus grande quantité que toute l'Europe n'en consomme.

M. Berg (*loc. cit.*) fait observer qu'aux fragments irré-

gulièrement cylindriques et d'inégale grosseur de la gomme du commerce on trouve adhérents des portions de rameaux, des involucres caliciformes défleuris et des capsules imparfaitement mûres, et que, par conséquent, les incisions pour l'extraction du suc de la plante sont faites après la floraison et avant la complète maturité des capsules.

La gomme *Euphorbe* appliquée à l'extérieur agit comme rubéfiant et même comme cathérétique, réduite en poudre elle détermine un éternuement violent et prolongé, administrée à l'intérieur c'est un violent drastique, mais bien peu usité maintenant, en raison des accidents que son acreté peut déterminer dans les voies digestives.

Les rameaux de l'*E. resinifera* sont, d'après Jakson, apportés à Mogador par les bateaux venant d'Aguadir, et il est probable que c'est à leur emploi dans la tannerie que les cuirs du Maroc doivent leur supériorité.

L'*E. resinifera,* par ses rameaux charnus à quatre angles, par les coussinets confluents avec les angles des rameaux, par l'absence de feuilles caulinaires, par ses épines stipulaires géminées, par les graines dépourvues de caroncule, etc., appartient à la section *Diacanthium* (Boiss. in DC. *Prodr.* XV, sect. II, 78), groupe des *Biaculeatæ*, où il doit être placé à côté de l'*E. Canariensis* L.

Il diffère de l'*E. Canariensis* L. (*Sp.* 646; Willd. *Sp.* II, 882; DC. *Pl. grass.*, t. 140; Guimp et Schlecht. III, 106, t. 291; Webb et Berthel. *Hist. nat. Can.* Atl. t. 1 et 2; Schacht *Madeira* cum ic., et in Berg et C.-F. Schmidt *Offizin. Gew.*, t. 34 *d*, f. *a* — *l*; Boiss. in DC. *Prodr.* XV, sect. II, 83) par les caractères suivants : tige à 4 angles, et non pas à 4-6 angles; rameaux florifères beaucoup moins gros ; coussinets assez espacés, non saillants ou peu sail-

lants, à disque résultant de la soudure des épines stipulaires crustacé et n'atteignant pas le point déprimé qui représente l'insertion de la feuille, et non pas rapprochés, saillants, presque subéreux rugueux fendillés, à disque résultant de la soudure des épines stipulaires s'étendant jusqu'au point déprimé; cymes assez longuement pédonculées, et non pas subsessiles ou brièvement pédonculées à pédoncule épais; involucre caliciforme campanulé-cyathiforme, à glandes très-saillantes, à lobes dépassant peu les glandes, à fleurs mâles peu nombreuses (1), et non pas très-court tronqué à la base, à glandes peu saillantes, à lobes dépassant assez longuement les glandes, à fleurs mâles très nombreuses; capsule quatre fois plus petite, à calicule peu développé, à pédicelle défléchi dépassant longuement l'involucre caliciforme, et non pas très grosse, munie d'un calicule à trois folioles très développées, à pédicelle épais droit dépassant peu l'involucre; coques à faces latérales très convexes, et non pas à peine convexes, etc.

L'*E. resinifera* tient dans la végétation de la partie méridionale du Maroc la même place que l'*E. Canariensis* aux îles Canaries, et par ses touffes élevées à aspect cactoïde elle doit donner au paysage un caractère tout spécial. Cette plante, voisine de l'*E. Canariensis*, comme nous venons de le dire, indique une affinité évidente entre la flore du midi du Maroc et celle des Canaries. Cette affinité est en outre démontrée par la coéxistenee dans le Maroc et aux Canaries d'un certain nombre de genres et d'espèces caractéristiques. C'est ainsi que le genre *Kleinia* est repré-

(1) Il ne m'a pas été possible, n'ayant à ma disposition que des fragments d'inflorescence, de constater si l'involucre caliciforme médian de chaque cyme est mâle comme dans l'*E. Canariensis*.

senté aux environs de Mogador par le *K. pteroneura*, comme il l'est aux Canaries par le *K. neriifolia*, le *Polycarpæa gnaphalodes* y représente les *Polycarpæa* canariens, le *Retama monosperma* le *R. rhodorrhizoides* des Canaries, le *Sonchus acidus* le groupe des *Sonchus* frutescents presque exclusivement propres aux Canaries, l'*Heliotropium undulatum* l'*H. erosum* des Canaries, etc.

Les plantes suivantes sont communes aux deux flores :

Adonis microcarpa *var.* dentata.
Matthiola parviflora.
Notoceras Canariense.
Koniga Libyca.
Succowia Balearica.
*Helianthemum Canariense.
Silene obtusifolia.
*S. Canariensis.
Ononis longifolia.
O. serrata.
*Cytisus albidus.
Lotus arenarius.
*L. dumetorum Webb mss.
Lathyrus Tingitanus.
Gymnocarpus decandrus.
Herniaria fruticosa.
Poterium verrucosum.
Umbilicus hispidus.
Aizoon Canariense.
Daucus parviflorus.
Artemisia Herba-alba.
*Asteriscus odorus.
Ifloga spicata.
Senecio coronopifolius.
Amberboa Lippii.
Microrhynchus nudicaulis.
*Sonchus acidus.
Campanula dichotoma.
Periploca angustifolia.
*Lithospermum Webbii Coss. et DR. sp. nov.
Celsia Cretica.
Scrofularia arguta.
*Linaria heterophylla.
Lavandula dentata.
Stachys arenaria.
Teucrium fruticans.
Verbena supina.
*Beta patellaris.
Atriplex parvifolia.
*Chenolea lanata.
Emex spinosa.
Thesium humile.
Peristylus cordatus.
*Scilla hæmorrhoidalis.
Asparagus horridus.
Phalaris cærulescens.
Pennisetum ciliare.
Gastridium nitens.
Aristida Adscensionis.
Asplenium palmatum.
Notochlæna Vellea.
Davallia Canariensis.
Pteris arguta, etc. (1)

(1) Cette énumération ne comprend pas les plantes ubiquistes ou géné-

On peut tirer de ces faits la conclusion que la végétation des Canaries ne constitue pas un type aussi à part que l'on pouvait le croire avant les explorations récentes. La Flore canarienne paraît en effet se relier assez à celle du continent pour qu'elle ne puisse être considérée comme représentant soit les vestiges de la flore d'un continent actuellement réduit au groupe des îles Canariennes, soit une flore appartenant à une autre époque que celle du continent africain lui-même. Les explorations botaniques que MM. J.-D. Hooker et J. Ball font en ce moment dans l'empire du Maroc, et qu'ils se proposent de pousser au-delà d'Aguadir, ne peuvent manquer de jeter une nouvelle lumière sur la géographie botanique d'une contrée encore si inexplorée malgré sa proximité de l'Europe, et je ne doute pas que les matériaux, si importants pour la science, qui seront réunis par ces habiles explorateurs ne viennent ajouter de nouvelles preuves aux données que je viens d'établir, en me basant sur les faits connus par les recherches de Broussonnet, Durand, Schousboë et de M. Balansa.

Je ne veux pas terminer sans réclamer toute votre indulgence pour cette communication que je n'eûsse pas oser vous faire sans toute la bienveillance que j'étais certain de rencontrer dans cette amicale réunion.

---

ralement répandues dans la région méditerranéenne, dont un grand nombre se trouvent également aux Canaries et au Maroc. Le nom des espèces qui n'ont encore été observées qu'aux Canaries et au Maroc y est précédé du signe *.

*Note sur quelques espèces nouvelles ou rares de la flore belge,* par Charles Baguet.

Malgré les immenses progrès accomplis depuis dix ans, la flore belge est loin d'être parfaitement connue dans tous ses détails. Çà et là il est des zones demeurées inexplorées; d'autre part, il arrive souvent que l'on constate la présence d'espèces nouvelles ou d'espèces rares, qui ont échappé aux recherches de nos devanciers et même aux nôtres, dans des localités que l'on croyait avoir été fouillées à fond par l'œil vigilant des botanistes.

Quelques observations de ce genre, faites en grande partie en 1870 et offrant, je pense, quelque intérêt, font l'objet de cette note. Elles se rapportent, entre autres, à quelques espèces ou variétés nouvelles pour notre pays.

1. **Spiranthes aestivalis** Rich. (*Gyrostachys aestivalis* Dmrt. *Prodr. Fl. Belg.*, p. 134).

*Hab.* Bruyères marécageuses de Genck, août 1870. — *Ch. Baguet* et *A. de Prins.*

Cette Orchidée était indiquée autrefois par Lejeune « in pratis paludosis Prov. Limburg. » Depuis nombre d'années sa présence n'a plus été signalée en Belgique. La découverte faite l'an dernier est une preuve nouvelle que les travaux de nos devanciers ne doivent point être suspectés à la légère. Le *S. aestivalis* est un nom de plus à ajouter à la liste des espèces mentionnées dans nos contrées par les botanistes du commencement du siècle, et retrouvées après un long laps de temps.

Le *S. aestivalis* se distingue du *S. autumnalis* en ce que les feuilles inférieures du premier sont lancéolées-linéaires et amplexicaules, tandis que dans le second elles sont ovales-lancéolées; de plus, dans ce dernier, les feuilles du bourgeon, qui doit émettre la tige de l'année suivante, forment un fascicule latéral relativement à la tige florifère et sont développées au moment de la floraison, caractère qui ne s'observe pas dans le *S. aestivalis.*

Le *S. aestivalis* croît à Genck assez abondamment dans une vaste

bruyère, entrecoupée de grands étangs; il végète de préférence dans les endroits où le sol est déprimé, mais très-peu humide.

2. **Potamogeton praelongus** Wulf.

*Hab.* — Canal de Louvain à Malines : Wilsele, Wygmael, Thildonck, etc., 1860-1870. — *Ch. Baguet.*

Depuis longtemps j'observais dans le canal de Louvain un *Potamogeton* à feuilles toutes sessiles et submergées, qui ne pouvait se rapporter à aucune de nos espèces indigènes. En 1868, j'eus enfin la bonne fortune de récolter des exemplaires en fruits, et je pus me convaincre que j'avais réellement trouvé le *P. praelongus.*

Ce *Potamogeton* a les feuilles toutes submergées et semblables, oblongues-allongées, obtuses, non mucronées, à base ovale, semi-amplexicaule ; leur bord est entier et non finement serratulé. La carène des nucules est subailée : c'est là le caractère le plus saillant. Les tiges stériles sont remarquables par leurs énormes stipules pâles. La plante est d'un *beau vert,* ce qui la différencie au premier coup-d'œil des espèces voisines.

La plante fertile est reproduite pl. 185 des *Plantae criticae* de M. Reichenbach ; la tige stérile n'a été reproduite par cet auteur que plus tard, dans ses *Icones florae germanicae,* t. 33.

Le *P. praelongus* croît abondamment aux environs d'Utrecht. Je ne sache pas qu'il ait été déjà signalé en Belgique.

3. **Spiraea tomentosa** L.

*Hab.*— Grands marais de Turnhout, 1870. — *Ch. Baguet* et *A. de Prins.*

C'est un fait extrêmement remarquable que la présence de ce charmant arbrisseau aux environs de Turnhout. La Campine devient riche en plantes de l'Amérique septentrionale. Déjà le *Juncus tenuis,* si répandu dans les terrains sablonneux de plusieurs de nos provinces, le *Rudbekia laciniata,* l'*Anacharis alsinastrum,* lequel, remarqué aux environs de Gand, en 1860 pour la première fois, achève de prendre possession des étangs, des canaux et des fossés de toute la Belgique, pour lesquels il devient un vrai fléau, le *Rosa carolina* (Dmrt. non L.), l'*Aster novi-belgii,* et bien d'autres ont acquis en Campine droit de cité. Et voici que l'on y constate le présence du splendide *Spiraea tomentosa.*

Le *S. tomentosa* est originaire de la Pennsylvanie et du Canada. Il a été introduit en Angleterre en 1736, d'après Aiton. Il figurait dans nos écoles de botanique au commencement du XIX$^{e}$ siècle ; mais ce n'est que depuis

25 à 30 ans qu'il a fait son apparition dans nos parterres, où malgré sa beauté, il n'est pas encore très-répandu. Il paraît du reste qu'il ne prospère bien que planté en terre de bruyère.

Les *Spiraea* exotiques ont une tendance à se naturaliser en Europe. Wirtgen cite comme espèces naturalisées dans la Prusse rhénane : *S. ulmifolia* (Carinthie), *S. chamaedrifolia* (Sibérie), *S. opulifolia* (Amérique) et *S. salicifolia* (Europe orientale). Sans sortir du domaine de notre flore, nous pouvons mentionner le *S. salicifolia,* naturalisé en plusieurs localités.

Le *S. tomentosa* habite chez nous les grands marais presque entièrement desséchés de Turnhout. Il se rencontre particulièrement au bord de fossés pleins d'eau, quoiqu'on l'observe en des endroits plus secs. Aux environs, je n'ai vu ni jardins, ni parcs. La végétation est uniforme : des pins, puis la bruyère et encore la bruyère. A considérer la vigueur des *S. tomentosa* qui croissent en ces lieux on se convainct aisément que ce n'est pas d'hier que cet arbrisseau s'y est implanté. Faut-il ajouter que les magnifiques fleurs rose-vif en grandes panicules pyramidales de cette espèce présentent un effet splendide, se dressant fièrement du milieu des Calluna, des Erica, des Graminées et des Cypéracées propres aux sols arides campiniens ?

Voici les caractères de l'espèce :

Arbrisseau de 4 à 5 pieds, à feuilles ovales-lancéolées ou ovales, doublement dentelées, brièvement pétiolées, couvertes en dessous d'un duvet très-abondant d'un blanc-roux, à face supérieure d'un vert sombre. Tiges, rameaux et pédoncules couverts d'un duvet roux, épais. Fleurs d'un rose-vif, en panicule dense pyramidale, à grappes spiciformes, presque simples. Calice cotonneux, à lobes triangulaires, réfléchis, tomenteux. Pétales petits, étalés, aussi longs que les étamines et les styles. Carpelles ord. 5, cotonneux, non renflés, à plusieurs graines.

Notre plante fait partie de la section Spiraria de Seringe.

4. **Verbascum nigro-Lychnitis** Sch. ; *V. Schiedeanum* Koch ; *V. nigrum* var. *ovatum* Auct.

*Hab.* — Lieux incultes, pierreux. — Louvain, juillet 1861 ; Averbode, juillet 1870. — *Ch. Baguet.*

Les hybrides des *Verbascum* sont généralement assez rares. Dans son *Manuel de la flore de Belgique* (1866), M. Crépin ne mentionne chez nous que le *Verbascum cuspidatum* Schrad., le *V. collinum* Schrad. et *une troisième hybride en apparence identique avec cette dernière.*

Le *V. nigro-Lychnitis* de Louvain ne diffère de celui d'Averbode qu'en ce que le premier a la face inférieure des feuilles moins tomenteuse.

Voici les caractères fournis par les spécimens en question : Tige roide, dressée, pubescente, à angles aigus, lesquels vers le haut sont saillants et rapprochés. Feuilles d'un vert obscur et pubescentes en dessus, finement tomenteuses-grisâtres en dessous ; les inférieures lancéolées-ovales, aiguës, atténuées en pétiole, largement crénelées ; les caulinaires moyennes brièvement pétiolées, à base arrondie ; les supérieures longuement acuminées, non embrassantes, ni décurrentes. Fleurs fasciculées en grappe lâche, pyramidale, rameuse à la base, à rameaux dressés ; pédicelles grêles 1-3 fois plus longs que le calice, qui est tomenteux-blanchâtre, à lobes lancéolés, courts ; corolle petite, à gorge violette ; étamines à filets pourvus de poils violets ; stigmate en tête.

Ces caractères sont entièrement conformes à ceux que les auteurs assignent au *V. nigro-Lychnitis*.

5. **Cirsium arvense** L. β **mite** Koch.

*Hab.* — Entre les pierres, lieux très-arides. — Louvain, 1868-1870. — *Ch. Baguet.*

Cette variété mérite d'être mentionnée ; je ne sache pas qu'elle ait été déjà rencontrée en Belgique.

Depuis trois ans que j'observe cette plante, je la vois, chaque année, se reproduire de semis d'une manière identique, sans la moindre tendance à se rapprocher du type. Je compte la cultiver dans des terrains divers pour vérifier si, sa forme persistant, nous ne sommes pas en présence d'une *espèce* et non d'une variété.

En tous cas la forme *mite* est très-rare partout. Ce *Cirsium* a un port qui le différencie à première vue du *C. arvense* L. La tige est très-robuste. Les feuilles sont très-*glabres*, luisantes à la face supérieure, d'un vert pâle en dessous, *planes*, à épines *molles* et *rares* ; les caulinaires *sinuées* ou entières ; les *raméales dentées* ou *entières*. Comme son nom l'indique, le *C. mite* est du reste très-peu épineux dans toutes ses parties.

Les capitules sont petits, ovoïdes, *solitaires ;* les folioles de l'involucre sont aiguës, à mucron *non épineux, recourbé en dehors*. Fleurs rougeâtres.

Le *C. arvense* L. se distingue de la forme *mite* Koch par ses feuilles *fortement ciliées-épineuses, ondulées, couvertes inférieurement d'un tomentum blanc*, et, la plupart, *sinuées-pinnatifides*.

Les caractères de la plante de Louvain concordent parfaitement avec ceux que Koch, *Syn.*, I., p. 100, attribue au *C. arvense* β *mite*.

6. **Fumaria speciosa** Jord.

*Hab.* Bord des chemins. — Wilsele (Brabant), 1869. — *Ch. Baguet.*

Cette forme remarquable, que M. Jordan a détachée du *F. capreolata* L. pour l'élever au rang d'espèce, se rencontre dans midi et le centre de la France. Je ne sache pas qu'elle ait été déjà signalée en Belgique.

Les fleurs du *F. speciosa* sont d'un pourpre foncé, les *pédicelles fructifères* sont fortement *recourbés-arqués.*

J'ai comparé la plante de Wilsele avec un spécimen authentiqué par M. Jordan, et j'ai constaté leur parfaite identité.

7. **Poterium polygamum** Wald. et Kit. *Pl. rar. Hungar,* II, tab. 198.

*Hab.* — Pelouses à Corbeek-Loo (Brabant), 1866-1870. — *Baron O. de Dieudonné.*

Lejeune signalait cette espèce en 1824, dans la *Revue de la Flore des environs de Spa,* comme croissant entre Verviers et Limbourg. A la différence du *P. muricatum* Sp., le *P. polygamum* est entièrement glabre et ses feuilles supérieures ont les folioles lancéolées.

8. **Mentha deflexa** Dmrt. *Prodr. Flor. Belg.,* p. 49, n° 524 (1827); *M. Ehrhartiana* Lej. et Court. *Comp.,* II, p. 232 (1831).

Cette espèce intéressante est caractérisée comme suit par M. Du Mortier : *Verticilliflora, pilis caulinis ramisque deflexis ; foliis ovatis utrinque attenuatis ; pedunculis glabriusculis ; calycibus patentem hirtis.* ♃

Le *M. deflexa* croît abondamment dans les lieux marécageux de la Campine. Je l'ai récolté à Veerle, à Tessenderloo et, en Brabant, à Schaffen.

9. **Hieracium saxifragum** Fries (section de l'*H. rupestris* Fr.); *H. cerinthoides* Vill; *H. rupestre* Auct. non All; *H. saxatile* Schleich.

Les vieux remparts de Louvain offrent une forme remarquable de cette espèce, croissant au milieu des décombres. Mon savant confrère et ami, M. Édouard Martens, l'a désignée sous le nom de var. *δ belgicum.*

L'*H. saxifragum* Fr. est une plante d'un vert pâle. Elle se caractérise comme suit. Tige munie pendant la floraison de feuilles radicales, roide, subrameuse, hérissée de poils inférieurement. Feuilles lancéolées, les caulinaires sessiles, dentées vers le milieu, munies à leur face inférieure de soies courtes. Cyme terminale; pédoncules minces, presque écailleux, munis, ainsi que l'involucre ovale et presque nu à sa base, de poils terminés par une glande jaune ou à sommet blanchâtre; bractées acuminées, corolles ligulées brièvement ciliées.

Var. δ *belgicum* Éd. Martens. — Feuilles inférieures *velues sur les deux faces;* pédoncules floconneux; bractées de l'involucre *plus obtuses,* couvertes de poils comme ceux du type, noirâtres à la base; *corolles ligulées glabres.*

*Hab.* — Décombres et lieux incultes à Louvain. — *Ch. Baguet.*

10. **Hieracium rigidum** Hartm. (Section de l'*H. tridentatum* Fr.); *H. sylvaticum* γ *rigidum* Wahl.; *H. affine* et *lanceolatum* Tausch, var ε *intermedium* Éd. Martens.

*Hab.* — Tourbières de Kessel-Loo (Brabant). — *Ch. Baguet.*

Caractères du type. Plante d'un vert foncé; tige dépouvue de feuilles radicales pendant la floraison, pleine, roide, feuillue, ramifiée en panicule à son sommet; feuilles sessiles, lancéolées, triplinerviées, dentées au milieu, les inférieures de même forme, mais presque pétiolées, involucre obtus, rétréci au sommet après la floraison, à bractées imbriquées en plusieurs séries, appliquées, lancéolées, subotuses, couvertes d'un duvet floconneux blanc fugace et de poils non glandulifères; style brun, légèrement hispide devenant fuligineux par la dessiccation.

La variété de Kessel-loo se distingue du type comme suit: *tige munie à sa base pendant la floraison de quelques rares feuilles;* feuilles *inférieures oblongues,* et *supérieures ovales-lancéolées;* cyme en panicule corymbiforme; bractées de l'involucre pâles sur les bords.

Cette plante tient le milieu entre le *H. rigidum* Hartm. et le *H. tridentatum* Fr., mais elle se rapproche davantage du premier.

11. **Lythrum Salicaria** L.

Var. ε *ovalifolium* Éd. Martens.

*Hab.* — Fossés et bords des chemins à Rhode-Ste-Agathe (Brabant). — *Ch. Baguet.*

Cette curieuse forme a un port bien distinct. Les feuilles inférieures sont oblongues-ovales, les supérieures *largement ovales-cordées,* aiguës ou le plus souvent arrondies au sommet; les bractées ont la *même forme,* dépassant ou égalant presque les fleurs; verticilles *pauciflores, écartés.*

12. **Salix Smithiana** Willd.; *S. caprea-viminalis* Wimmer.

Ce *Salix* est très-abondant dans de vastes prairies humides, entrecoupees de petits bois, entre Wespelaer et Haecht (Brabant).

13. **Ranunculus Flammula** L. γ **reptans** Dmrt. l. c., p. 128.

*Hab.* — Fossés humides aux environs de Turnhout, 1860. — *Ch. Baguet* et *de Prins.*

Cette forme, que je n'avais point encore aperçue même en Campine, est fort remarquable. Elle a, dans de plus grandes proportions, un faux air de *R. reptans* L. Toutes ses parties sont des diminutifs du *R. Flammula.* Les feuilles sont longues, linéaires, lancéolées, *très-étroites,* à part les feuilles radicales parfois un peu élargies; les tiges sont *grêles, couchées à la base, radicantes* aux nœuds inférieurs; les fleurs sont *très-petites,* à très-longs pédoncules *fort grêles;* les carpelles sont petits, peu nombreux.

La variété *reptans* diffère du *R. caespititius* Dmrt. (*Bull.,* 1868, p. 359) en ce que ce dernier a la tige souterraine et rameuse à chaque nœud.

Il me reste à signaler un certain nombre d'espèces rares ou assez rares en Brabant et que j'ai récoltées à des localités non mentionnées encore dans nos Flores.

*Ranunculus ololeucos* Lloyd. — Schaffen.
— *paucistamineus* Tausch. — Haeren.
— *fluitans* Lmk. — Wavre, Gastuche.
*Dianthus Armeria* L. — Hever.
*Saponaria officinalis* L. — Nethen, Wavre.
— — *glabrata* DC. — Dieghem.
*Malva Alcea* L. — Pellenberg.
*Corydalis lutea* L. — Héverlé (*Ch. Baguet*), Hamme-Mille (*O. de Dieudonné*).
*Cardamine sylvatica* Link. — Saventhem.
*Neslia paniculata* Desv. — Dans les moissons à Gastuche.
*Genista pilosa* L. — Schaffen.
*Melilotus albus* Desv. — Lieux sablonneux à Dieghem.
*Medicago falcata* L. — Heverlé (*de Prins*).
*Sedum rupestre* L. — Vieux mur à Ramillies-Offus.
*Prunus fruticans* L. — Haies à Aerschot.
*Malus acerba* Mér. — Haies à Aerschot.
*Rosa arvensis* L. (*R. repens* Scop.). — Grez, Bicz.
— *rubiginosa* L. — Collines à Kessel-loo.
*Sium latifolium* L. — Werchter, Rotselaer.
*Oenanthe fistulosa* L. var. *luxurians.* — Tremeloo.

*Helosciadium nodiflorum* Koch var. *intermedium* Coss. et Germ. et var. *minus* Koch. — Wilsele, Kessel-loo.
— *inundatum* Koch. — Schaffen.
*Peucedanum palustre* Mönch. — Schaffen.
*Viscum album* L. — Sur les peupliers à Baulers.
*Lysimachia thyrsiflora* L. — Marais à Schaffen.
*Anagallis carnea* Schrk. — Louvain, Gastuche.
*Cuscuta major* DC. — Sichem, Averbode. R R. dans cette région.
— *Epithymum* Murr. — Schaffen.
*Myosotis sylvatica* Hoffm. — Bois à Offus.
*Cynoglossum officinale* L. — Vieux murs à Hamme-Mille (*O. de Dieudonné*).
*Nicandra physaloides* Gärtn. — Montaigu, Corbeek-Loo, Louvain.
*Hyosciamus niger* L. — Vieusart, Maransart, Gastuche, Dieghem.
*Verbascum Blattaria* L. — Sichem.
*Veronica peregrina* L. — Uccle, Woluwe-St-Étienne.
*Mentha nemorosa* Willd. — Dongelbert.
— *reflexifolia* Willd. — Bords du canal à Wilsele.
*Leonurus Cardiaca* L. — Ramillies (*Ch. Baguet*), Corbeek-Loo (*O. de Dieudonné*).
*Campanula rapunculoides* L. — Eegenhoven, Kessel-Loo.
*Specularia hybrida* Alph. DC. — Steenockerzeel (*de Prins*).
*Phyteuma nigrum* Schm. — Gelrode.
*Dipsacus poilosus* L. — Gastuche (bois humides), Lovenjoul (*Ch. Baguet*), Pellenberg (*O. de Dieudonné*).
*Scabiosa Columbaria* L. — Nodebais (*O. de Dieudonné*).
*Galium sylvestre* Poll. — Beggynendyck.
*Pulicaria vulgaris* Gärtn. — Wackerzeel.
*Tragopogon minor* Fr. — Remparts de Louvain, pelouses à Campenhout.
*Barkhausia foetida*. DC. — Vieusart.
*Amarantus retroflexus* L. — Louvain.
*Euxolus viridis* Moq.-Tand. — Kessel-Loo, Wygmael.
— — var. — Plante rouge dans toutes ses parties. Lieux fangeux à Wygmael, Wilsele.
*Chenopodium ficifolium* Sm. — Wygmael.
— *glaucum* L. — Wygmael.
*Blitum virgatum* L. — Lieux incultes à Louvain.
— *rubrum* Rchb. — Louvain, Wygmael.

*Parietaria erecta* M. et K. — Vieux murs à Parc (*Bamps*).
*Aristolochia Clematitis* L. — Aerschot, Vaelbeek.
*Salix aurita* L. var. *androgyna*. — Aerschot.
— — var. *microphylla*. — Gelrode.
*Muscari botryoides* DC. — Rotselaer (*de Prins*) et Wesemael (*Jos. Baguet.*)
*Gymnadenia conopsea* R. Br. — Beyssem, Querbs, Campenhout.
*Platanthera bifolia* Rchb. — Bois à Velthem.
*Neottia Nidus-avis* Rchb. — Gastuche.
*Potamogeton alpinus* Balb. — Schaffen, Sichem, Beyssem.
— *polygonifolius* Pour. — Gelrode.
— *mucronatus* Schrad. — Wilsele, Campenhout.
— *acutifolius* Link. — Sichem, Schaffen, Holsbeek.
*Zannichellia repens* Bönn. — Dieghem, Haeren.
*Lemna gibba* L. — Rotselaer.
— *arrhiza* L. — Rotselaer.
*Typha angustifolia* L. — Werchter.
*Sparganium natans* L. — Tremeloo.
*Carex nemorosa* Willd. (*C. vulpina* L. var. *nemorosa*). — Remparts de Louvain.
— *diandra* Roth. — Aerschot, Beyssem, Haeren, Schaffen, Sichem.
— *flava* L. — Gistoux, Corroy-le-Grand, Pécrot, Bierbeek, Offus, Haeren, Velthem.
— *hirtaeformis* Pers. — Jodoigne, Mousty.
*Heleocharis multicaulis* Koch. — Schaffen.
*Leersia oryzoides* Sw. — Campenhout, Thildonck, Wygmael, Aerschot, Dieghem.
*Anthoxanthum villosum* Dmrt. — Vieusart, Wilsele.
*Digitaria sanguinalis* Scop. — Louvain, Parc, Wackerzeel.
*Setaria verticillata* P. B. — Champs de pommes de terre à Louvain.
*Aira montana* Lej. (*A. collina* Dmrt.). — Héverlé.
*Avena pubescens* L. — Dieghem.
*Catabrosa aquatica* P. B. — Pécrot, Gastuche, Haeren, Couture-St-Germain.
*Triticum aristatum* Kunth. — Louvain, Wygmael, Wilsele, Winxele.
*Scolopendrium officinale* Sm. — Dans un puits à Winxele (*Bamps*) et à Zetrude-Lumay (*Ch. Baguet*).
*Asplenium Adianthum-nigrum* L. — Corbeek-Loo (*Bamps* et *O. de Dieudonné*).

*Lycopodium clavatum* L. — Gelrode (*Ch. Baguet* et *de Prins*).
*Equisetum maximum* Lmk. — Nethen.
*Nitella capitata* Nees. — Wilsele (*Bamps*), Kessel-Loo et Tremeloo (*Ch. Baguet*).
— *translucens* Agh.— Wespelaer, Wygmael, Campenhout, Tremeloo.

En terminant cette note, je me fais un plaisir de témoigner toute ma gratitude à notre savant Président, M. B. Du Mortier, qui a bien voulu revoir plusieurs espèces signalées plus haut, et qui, de même que mon excellent ami, M. le professeur Martens, m'a fourni des données pour ce petit travail.

---

*Observations sur quelques plantes,* par le Dr F. Schultz.

Dans le *Bulletin de la Société royale de Botanique,* t. VII, p. 338, on lit, sur le *Polygala calcarea* ce qui suit : « Nous conserverons donc le nom de *calcarea* jusqu'à plus ample informé, tout en reconnaissant que suivant toute probabilité cette plante est le *P. amarella* Crantz. » Pour se convaincre que le *P. amarella* Crantz ne peut pas être mon *P. calcarea,* on n'a qu'à lire les seules localités que Crantz, dans son *Stirp. Austr.*, fasc. 5, p. 438, indique pour sa plante. Ces localités ne sont qu'en Autriche. Or, le *P. calcarea,* très-répandu dans l'ouest de l'Europe, ne va à l'est que jusqu'au pied des Vosges et ne se trouve nulle part dans le reste de l'Allemagne. Selon le même *Bulletin,* p. 345, le *P. calcarea* serait le *P. amara* L.; mais le *P. calcarea* n'a pas le goût amer, et Linné (*spec. pl.*, 987) décrit la plante amère, le *P. amara* Jacq., (*Vind.*, 262), sous le nom de *P. amara.* Il est vrai que

Linné (l. c.) cite plus bas aussi le *Polygala buxi minoris folis* Vaill. *Paris.*, 161, t. 32, f. 2, qui est en effet le *P. calcarea* et on dit que cette espèce se trouve aussi, sous le nom de *P. amara,* dans l'herbier de Linné. Mais cela ne prouve rien, car Linné a souvent confondu plusieurs espèces sous le même nom.

Dans le même *Bulletin*, p. 349, on trouve, parmi les observations sur les *Myosotis,* les mots : « La *M. caespitosa*, faussement *M. lingulata.* » Ce nom n'est pas faux, mais il est faux de dire *M. lingulata* Lehmann, car ce n'est pas Lehmann, mais Schultz qui a découvert cette plante et qui lui a donné le nom de *M. lingulata,* même dans le livre de Lehmann.

Dans le *Bulletin,* t. IX, p. 78, on lit, à propos du *Saxifraga hypnoides* L. « On le trouve également indigène dans la vallée du Rhin, les Vosges, le Jura et dans le nord de l'Allemagne. » Le *S. hypnoides* n'est indigène dans aucun de ces pays et la plante que Wirtgen a publiée sous le nom de *S. hypnoides,* dans ses collections, est le *S. decipiens* Ehrh. var. *sponhemica* (*S. sponhemica* et *S. condensata* Gmel.).

---

## *Notice sur les* CALAMINTHA MENTHAEFOLIA *Host et* C. OFFICINALIS *Mönch,* par Apollon Hardy.

Les botanistes sont en désaccord sur la valeur spécifique de ces deux plantes. Les uns en font deux espèces distinctes ; d'autres donnent le *C. officinalis* comme variété du *C. menthaefolia ;* d'autres encore ne voient dans le *C. menthaefolia* qu'une variété du *C. officinalis ;* enfin beaucoup

d'auteurs anciens et modernes les confondent complétement dans leurs descriptions.

La description du *Melissa Calamintha L.* peut s'appliquer à chacune de ces plantes. Vaillant les a connues toutes deux; voici les phrases par lesquelles il les distinguait dans son *Botanicon Parisiense* (Leyde, 1727, p. 26) :

1. *Calamintha vulgaris vel officinarum Germaniae.*
2. » *flore magno vulgaris.*

C'est celle à petites fleurs qui représente pour lui le *C. officinarum.* Il me semble plus raisonnable de rejeter le nom *officinalis.*

Lejeune et Courtois, dans le *Compendium Florae Belgicae,* t. II (1831), p. 244, regardent le *C. officinalis* comme une variété du *C. menthaefolia,* en le caractérisant comme suit : *corollis longioribus cymis superioribus subaphyllis,* Thymus umbrosus Spreng.

M. Crépin donne, dans son *Manuel de la flore de Belgique,* les caractères différentiels suivants, qui font reconnaître tout de suite ces deux plantes.

*C. menthaefolia* Host; *C. ascendens* Jord ; *C. officinalis* Benth ; *M. Calamintha* L.; *Thymus Calamintha* Sm., Scop., DC. « Le tube de la corolle peu saillant, le « lobe moyen de la lèvre inférieure émarginée et les feuilles « très-superficiellement crénelées. »

*C. officinalis* Mönch, Bor. *Not.,* Jord. *C. sylvatica* Bromfield, Benth.; *M. Calamintha* L. « Le tube de la « corolle très-saillant, le lobe moyen de la lèvre inférieure « orbiculaire, les feuilles dentées en scie, à dents peu « nombreuses, saillantes et étalées. »

En comparant ces deux plantes vivaces sur de nombreux échantillons d'habitations différentes, on observe facilement

leurs caractères communs et différentiels, comme le prouvent les deux descriptions suivantes, pour lesquelles j'ai puisé largement dans la *Flore du centre de la France* de M. Boreau.

**C. menthaefolia** Host. — Souche oblique et radicante, sans stolons. Tiges velues, flexueuses, ascendantes, à rameaux nombreux et redressés. Feuilles assez longuement pétiolées, toutes élargies à la base, arrondies, obtuses surtout les inférieures; les supérieures petites, aiguës, obscurément dentées ou crénelées. Calice tubuleux-campanulacé, à stries peu marquées, ventru à la maturité, à gorge munie de poils inclus; dents ciliées, les trois supérieures courtes, ovales-acuminées, ascendantes; les deux inférieures linéaires, longuement subulées. Corolle petite, à tube peu saillant, d'un rose très-clair, à gorge ouverte, ponctuée; lobe moyen de la lèvre inférieure émarginé. Fruits presque ronds, ponctués.

Coteaux secs, pied des murs, décombres, haies.

**C. sylvatica** Mönch. — Souche oblique et radicante, émettant de petits stolons rampants. Tiges dressées, peu ou point ramifiées quoique croissant en touffes. Feuilles d'un vert foncé, presque sessiles, différant peu en proportions, toutes ovales, à dents peu nombreuses, très-aiguës, en alène. Calice tubuleux, fortement strié, à gorge munie de poils inclus; à dents ciliées, les trois supérieures courtes, ovales, acuminées, fléchies en dehors; les deux inférieures linéaires, longuement subulées. Corolle grande, plus d'un centimètre, au moins deux fois plus longue que le calice, à tube très-saillant, rouge ou lilas foncé, à gorge ouverte, ponctuée; lobe moyen de la lèvre inférieure orbiculaire, en cœur renversé. Fruits arrondis, finement ponctués.

Coteaux couverts, bois, haies.

Ces caractères étant constants, les facies bien distincts, les deux plantes ne se reliant par aucun intermédiaire, il semble qu'on devrait en faire deux espèces bien séparées. En effet, il est admis de considérer comme espèce toute plante qui présente un ensemble de caractères invariables; mais dans le doute, il vaut mieux, comme le pensent MM. Cosson et Germain de Saint-Pierre, décrire parfois

une espèce comme variété que de céder à un entraînement malheureusement trop général et de grossir fictivement le catalogue des espèces de prétendues nouveautés.

Les *Calamintha* sont rares dans notre pays, à l'exception du *C. Acinus,* qu'on rencontre dans toutes nos régions.

Le *Thymus alpinus,* indiqué dans le Hainaut par Hocquart et par M. Michot, n'est qu'une forme à pédoncules uniflores du *C. Acinus.*

Le *C.menthaefolia* fleurit tout l'été jusqu'à la mi-octobre, comme toutes les autres espèces de ce genre. M. Lestiboudois, dans sa *Botanographie Belgique,* 1827, t. II, p. 165, l'indique dans les bois secs de la Belgique. On le rencontre à Namur au pied des rochers des Grands-Malades, où il est rare selon M. Bellynck, à Landelies, Obourg, Heverlé, Parc, Herent, Langdorp et Bruxelles. M. Crépin, dans la seconde édition de son *Manuel de la flore de Belgique,* ne reparle plus des habitations de Ciply, Spa et Wavre. Lejeune, dans sa *Flore des environs de Spa,* t. II (1813), p.33, l'indiquait dans les bois de Theux, Spa et Maestricht. Il l'avait aussi reçu de Tinant qui le disait fréquent sur les bords de la Moselle près Remich. M. Michot le dit très-commun dans les terrains crétacés de Ciply. Quant à l'habitation de Wavre, on met, dans le *Compendium* comme synonyme du *C. grandiflora,* le *M. Calamintha* Roucel *Fl. du Nord,* et l'on cite cette habitation avec doute. C'est sans doute pour ce motif qu'on l'a supprimée. Il a disparu de Gand, où il n'était probablement qu'introduit. M. Van Haesendonck l'a aussi observé autrefois dans les décombres de l'abbaye de Tongerloo. Les pieds récoltés dans cette dernière localité et à Beaumont ont les feuilles beaucoup plus dentées que ceux des environs de Louvain.

Cette plante paraît capricieuse et d'ailleurs dans plusieurs

de ses habitations, lorsqu'elle croît le long des chemins et surtout dans les décombres, elle n'est, à mon avis, que subspontanée.

L'habitation que j'ai indiquée à Beaumont est très-riche; les pieds se comptent par milliers sur cette belle montagne si bien exposée. Celle-ci, déjà célèbre dans les annales de notre flore par les *Salvia Verbenaca, Orobus niger, Ceterach officinarum* qui y offre des frondes géantes et par d'autres belles espèces encore, fait partie de cette chaîne de rochers qui se détache du massif de Walcourt pour se diriger vers Consolre (France), en s'élargissant surtout à Barbençon et Solre-St-Géry, où l'on rencontre l'élégant et majestueux *Verbascum pulverulentum*, à Beaumont, Leugnies et Leval-Chaudeville.

Le *C. menthaefolia*, croissant abondamment sur ces rochers pittoresques et sauvages, y est sans doute aborigène, bien que M. Devos le donne comme plante « *Denizen* » dans son intéressant travail intitulé : *Les plantes naturalisées ou introduites en Belgique*. Quant aux habitations du centre du Brabant, on pourrait peut-être, avec raison, émettre des doutes sur elles à propos de l'indigénat de cette plante. Elle me semble appartenir principalement à la zone calcareuse, de sorte que Lejeune peut très-bien l'avoir rencontrée aux environs de Theux et de Spa, où le calcaire présente encore quelques affleurements. Je l'ai trouvée dans les mêmes conditions sur les rochers de Sedan. Le *C. officinalis* est une plante très-rare en Belgique. M. Martrin-Donos, dans sa *Flore du Tarn*, la fait figurer sur la liste des espèces qui caractérisent les terrains du calcaire jurassique.

Je l'ai récoltée, il y a quelques années, près de Beaumont, dans un endroit assez humide, car elle aime un

terrain plus frais, plus ombragé que sa congénère. C'est elle que j'avais signalée, dans ma *Florule des environs de Beaumont et de Montbliart,* sous le nom de *C. menthaefolia.* Les deux espèces croissent aussi aux environs de Louvain; M. Baguet m'a communiqué la seconde qui existe également, selon M. Dumoulin, pharmacien, à Maestricht, à la Montagne-St-Pierre, à Petit-Lanaye en deçà du château de Castert et le long du canal près de la frontière, où je n'ai pas encore eu la chance de la découvrir, malgré mes nombreuses recherches.

Telles sont les observations d'organographie et de géographie botanique que je désirais présenter à propos de ces deux Labiées. Si l'on n'en fait pas deux types distincts, j'espère au moins que nous pouvons les inscrire dans le catalogue déjà si riche de nos raretés indigènes.

Il serait à désirer que des notices spéciales sur nos espèces critiques et litigieuses fussent entreprises après de longues et mûres observations, par nos honorables confrères qui rencontrent dans leur champ d'exploration, de ces curieux et intéressants végétaux.

En terminant, je me fais un devoir de remercier sincèrement mon savant confrère et ami M. Cogniaux, pour les renseignements qu'il a bien voulu me communiquer.

---

*Note sur l'*AEGILOPS SPELTAEFORMIS, par A. Godron.

La lettre suivante, datée de Nancy du 15 septembre 1870, a été adressée à M. le Président de la Société (1).

Monsieur le Président,

Je trouve, dans le dernier numéro qui m'est parvenu du *Bulletin de la Société royale de Botanique de Belgique,* (t. VIII, p. 471 et suiv.), un compte rendu de mon *Histoire des Aegilops hybrides ;* l'auteur de cet article m'y traite avec une bienveillance dont je lui suis reconnaissant.

Parlant de l'impossibilité où se trouve l'*Aegilops speltaeformis* de se propager par lui-même, il fait observer que nos céréales sont à peu près dans le même cas et que, sans le secours de l'homme, elles ne peuvent se propager indéfiniment. En me proposant cette objection, il veut bien m'inviter à y répondre et je n'hésite pas à accueillir le désir qu'il exprime.

D'après les observations unanimes des agriculteurs, dit Dureau de la Malle (2), le blé et l'orge se perpétuent dans nos climats pendant deux ans après une première culture, puis meurent la troisième année. L'avoine même s'est reproduite depuis 1815 jusqu'à 1819 dans les parties du bois de Boulogne occupées par les bivouacs des armées étrangères.

---

(1) Cette lettre a été timbrée au bureau des postes de Nancy à la date du 7 juin 1871.

(2) *Annales des sciences naturelles,* 1re série, t. 9 (1826), p. 61.

C'est sur des faits semblables que s'appuie l'objection qui m'est faite. Mais, ils prouvent, ce me semble, que les grains du blé, de l'orge et de l'avoine, se séparant des enveloppes florales et tombant sur le sol, peuvent germer, que les pieds qui en proviennent peuvent fleurir et fructifier; si ils finissent par disparaître après une ou plusieurs générations, cela a lieu sans qu'aucune cause organique explique leur extinction. C'est donc à des causes étrangères à la plante elle-même, causes qu'il serait intéressant de rechercher, qu'il faut attribuer ce résultat.

Il en est tout autrement de l'*Aegilops speltaeformis;* ses grains ne se séparent pas de leurs glumelles indurées et ne tombent pas sur le sol; c'est l'épi qui, se désarticulant naturellement à sa base, tombe entier sur la terre, comme cela a lieu pour les *Aegilops ovata* et *triaristata;* mais ceux-ci plantent leur épi par un mécanisme fort ingénieux que j'ai fait connaître, tandis que l'*Aegilops speltaeformis* n'a aucun moyen d'enfouir son épi qui reste à terre gisant sur le flanc. J'ai, plusieurs années de suite, répandu, au moment de leur maturité, ses épis sur un terrain non cultivé, tantôt nu, tantôt couvert des débris desséchés de l'*Aegilops ovata,* ou bien enfin sur un sol qui venait d'être cultivé, sans que cet hybride ait pu se propager une seule fois. L'*Aegilops triticoides* refécondé par le blé et contenant un ou plusieurs grains ne peut pas non plus les faire germer spontanément, à raison des mêmes obstacles organiques. Aussi n'a-t-on jamais rencontré l'*Aegilops speltaeformis* sauvage dans les campagnes du midi de la France, malgré les recherches faites par un observateur aussi habile qu'Esprit Fabre et cela pendant plus de vingt ans. Celui-ci n'a pu se procurer cet hybride fertile qu'en recueillant, sur l'*Aegilops triticoides,* quelques grains résultant d'une seconde fécon-

dation spontanée par le blé, en les détachant de l'épi et en les semant lui-même.

Nous pouvons donc conclure, que, non-seulement l'*Aegilops speltaeformis* ne peut se propager par lui-même, à raison des obstacles organiques qui s'y opposent et qui n'existent pas pour nos céréales, mais encore que l'*Aegilops speltaeformis* nous serait resté complétement inconnu, si la main d'Esprit Fabre, après avoir extrait quelques grains de l'épi de l'*Aegilops triticoides,* n'avait pas mis en terre ces premiers grains d'où l'hybride est sorti.

---

## BIBLIOGRAPHIE.

—

*Des comparaisons histotaxiques et de leur importance dans l'étude critique des espèces végétales,* par J. Duval-Jouve (1).

Le meilleur moyen de donner une idée générale de ce genre de travaux est sans contredit de les résumer rapidement; ce que l'on ne peut faire pour des traités généraux ou des Flores, convient parfaitement à des mémoires peu étendus et tout remplis d'idées nouvelles. Voici donc en quelques phrases concises, et sans autre préambule, une esquisse du remarquable travail de M. Duval-Jouve.

Que l'on regarde l'espèce comme immuable ou comme éminemment variable, il importe de reconnaître et de nommer les types végétaux auxquels on a affaire; dans cette détermina-

---

(1) In-4°, de page 471-526. Paris, 1871. (Extrait des *Mémoires de l'Académie des Sciences et Lettres de Montpellier.*)

tion, on n'a guère eu recours, jusqu'à présent, qu'aux caractères extérieurs; mais elle est évidemment incomplète si l'on néglige l'organisation interne, la structure anatomique. On nomme histologie l'étude des tissus élémentaires; M. Duval-Jouve appelle histotaxie l'étude des dispositions que prennent ces tissus dans la constitution des espèces végétales.

L'emploi de l'histotaxie est d'une importance de premier ordre dans la division du règne en grands embranchements et dans l'examen des espèces fossiles. Quant aux espèces vivantes, à part quelques Fougères, quelques Prêles, on a constamment négligé son application et Palisot de Beauvois lui-même proclamait l'uniformité absolue de structure dans le chaume des Graminées. Cependant, il est aujourd'hui bien prouvé que deux espèces voisines diffèrent, non-seulement par leurs caractères extérieurs, mais encore par quelque point de leur structure interne; ces deux ordres de caractères, loin de s'exclure, doivent concourir au même but.

Il convient, dans les études histotaxiques, de suivre les organes dans leur développement et de constater les transformations que l'âge y apporte. Par exemple, l'on trouve que le *Juncus equisetosus* Dmrt. est simplement une forme du *J. inflexus* L., où le retrait de la moelle a creusé des lacunes verticales au lieu de créer des diaphragmes horizontaux. Dans ces derniers temps, l'étude au microscope s'est vulgarisée et le prix de l'instrument tellement abaissé, que les comparaisons histotaxiques sont à portée de tout le monde. Des coupes non transparentes, observées à la loupe, ne fournissent que des caractères incomplets.

Le véritable caractère de l'espèce est dans la structure anatomique; les détails de la forme extérieure varient sous l'influence des milieux. Ainsi les *Juncus effusus* et *J. conglomeratus*, deux espèces voisines, diffèrent dans toutes leurs parties; tandis que les diverses formes du *Juncus bufonius*,

souvent plus dissemblables entre elles, ont une composition anatomique uniforme. Il paraît possible de revenir par l'histotaxie à la vraie notion de l'espèce et de faire ainsi justice du morcellement illimité des formes végétales. La vérité doit être entre l'école Linnéenne, dont les types, trop larges pour la plupart, en renferment chacun plusieurs autres; et l'école nouvelle, dite multiplicatrice, pour laquelle chaque forme est une espèce immuable.

M. Duval-Jouve examine ensuite longuement et très-savamment les antécédents et l'apparition de l'école multiplicatrice, ses principes métaphysiques et traditionnels, son mode d'observation et de contrôle, les erreurs dans lesquelles elle tombe nécessairement par l'exagération de ses principes. Il conclut en disant qu'il faut bien reconnaître la variabilité de certains types, tels que les *Rubus, Rosa, Mentha, Draba verna,* etc., que nous voyons se transformer sous nos yeux; et que les comparaisons histotaxiques en pareil cas « nous montrent que les modifications intérieures, s'il y en a en ce moment, se font avec une lenteur qui est pour nous une véritable permanence, au-dessous de la flexibilité et de la merveilleuse souplesse avec lesquelles les formes extérieures se plient aux besoins que leur créent les milieux. »

Espérons que ces considérations importantes, appuyées par un grand nom dans la science botanique, engageront les botanistes descripteurs à faire plus souvent usage du microscope et à tenir sérieusement compte, dans leurs diagnoses, du caractère histotaxique.

J. Chalon.

---

*Hepaticae Galliae. — Herbier des Hépatiques de France,* par T. Husnot. — Fascicule 1 (Nos 1-25), publié par Husnot, Lamy et l'abbé Puget[1].

L'auteur de ce nouvel exsiccata, par M. Husnot, n'est pas un inconnu pour nos confrères. Déjà l'année dernière (*Bull.*, VIII, p. 468 et IX, p. 142), M. Piré nous a fait connaître les deux premiers fascicules de son *Herbier des Mousses de France* et en a fait l'éloge qu'ils méritent. Tout en poursuivant activement cette importante publication, puisque deux nouveaux fascicules sont depuis un an venus s'ajouter aux deux premiers, M. Husnot vient d'entreprendre une seconde collection qui sera le complément naturel de la première et qui en a toutes les qualités. Les échantillons sont tout aussi beaux et non moins bien préparés; puis, chose plus remarquable pour la plupart des Hépatiques que pour les Mousses, presque toutes les espèces sont en parfaite fructification; le plus souvent elles sont représentées par plusieurs exemplaires, qui parfois proviennent de stations très-différentes et de localités fort éloignées. Voici la liste des espèces qui composent ce 1er fascicule : *Sarcoscyphus Ehrharti, Plagiochila spinulosa, P. asplenioides* var. *minor* et var. *major, Scapania undulata, S. nemorosa, Jungermannia albicans, J. Taylori* var. *anomala, J. attenuata, Chiloscyphus pallescens, C. polyanthus* (f. *minor* et f. *major*) et var. *rivularis, Lepidozia reptans, Trichocolea tomentella, Radula complanata, Madotheca canariensis, M. platyphylla, Frullania dilatata, F. Tamarisci, Fossombronia pusilla, Pellia epiphylla* et var. *undulata,*

(1) In-8°, à 4 fr. le fascicule; chez l'auteur, à Cahan, par Athis (Orne).

*P. calycina*, *Fegatella conica*, *Reboulia hemisphaerica*. Pour montrer l'intérêt que cette collection offre pour les botanistes belges, nous dirons que toutes ces espèces se trouvent en Belgique, à l'exception du *Pellia calycina*, qui n'est indiqué en France que depuis 1868 et pourrait aussi être découvert dans notre pays, et du *Madotheca canariensis*, espèce tout à fait spéciale à l'île de Ténériffe.

Nous n'avons qu'un regret à exprimer au sujet de la belle publication de M. Husnot : c'est qu'il n'ait pas connu les importants travaux que notre savant Président a publiés sur cette famille; car pour suivre les règles de la justice et les lois de la nomenclature, sur les vingt-deux espèces, M. Du Mortier a le droit d'en signer quatorze au lieu de deux; et au lieu de signer treize fois *Nees*, on ne devrait le faire que deux fois. Mais nous n'entrerons ici dans aucun détail pour prouver ce que nous avançons, nous réservant de relever ces faits et beaucoup d'autres analogues dans un travail auquel nous sommes occupé en ce moment.

Il est bien entendu toutefois que nous ne pouvons imputer à M. Husnot ces erreurs de nomenclature, puisqu'il n'a fait que suivre tous les hépaticologues modernes.

ALFRED COGNIAUX.

---

*Flora der preussischen Rheinlande oder die Vegetation des rheinischen Schiefergebirges und des deutschen niederrheinischen Flachlandes*, von Ph. Wirtgen. — Erster Band. — Die Thalamifloren Decandolle's (1).

Depuis la publication de la Flore de la Province rhénane, il s'est écoulé plus de dix ans, qui ont été consacrés, par l'auteur,

(1) Un vol. in-8°, de 372 pages; Bonn, 1870.

à compléter ses connaissances sur la végétation des vallées et des montagnes du Rhin. On doit donc s'attendre à lire dans sa nouvelle Flore des renseignements nouveaux et des additions considérables. Non-seulement ces choses s'y trouvent, mais le plan de cette publication est différent de son aîné. Au lieu d'un manuel d'herborisation, d'un ouvrage portatif destiné aux excursions, c'est une Flore conçue très-largement et offrant tous les développements réclamés par la science moderne. L'auteur, n'étant plus resserré dans des bornes étroites, se met à l'aise et consacre à chaque espèce souvent une et même plusieurs pages.

En tête de chaque famille, viennent les détails taxonomiques comprenant les caractères du groupe et un bon tableau synoptique des genres. Chaque genre, lorsqu'il n'est pas monotype, est enrichi d'un tableau analytique qui permet la facile détermination des espèces. Enfin chaque type spécifique est traité avec soin et chacune de ses variétés est décrite avec plus ou moins de développements.

De nombreuses observations morphologiques, biologiques, géographico-botaniques, synonymiques, enrichissent l'ouvrage. Ces observations, qui témoignent d'une connaissance approfondie des sujets traités, rendent l'ouvrage extrêmement intéressant et lui mérite une place distinguée dans la bibliothèque de tout phytographe sérieux.

La grande richesse des faits rapportés et commentés par l'auteur ne nous permet pas d'entrer dans la moindre analyse : nous ne pouvons que renvoyer nos confrères à l'ouvrage même qu'ils doivent s'empresser d'acquérir.

La réputation de Wirtgen gagne beaucoup par la publication de ce beau fascicule, dans lequel l'auteur se montre sous un aspect plus complet et où il marque mieux la portée de son talent.

Mais la mort est venue le surprendre en pleine élaboration de

l'œuvre qui était comme le couronnement de sa laborieuse carrière de botaniste. Espérons que le manuscrit est suffisamment préparé pour qu'une main étrangère et habile puisse en continuer la publication.

L'auteur, dans un court avertissement placé en tête de ce premier volume, nous annonçait que les chapitres traitant de la géographie botanique, de la classification, de l'histoire de la botanique dans la vallée du Rhin, paraîtraient avec le dernier volume de l'ouvrage. Ces chapitres ne sont peut-être qu'ébauchés et s'il en est malheureusement ainsi, il se trouvera difficilement quelqu'un pour les traiter comme aurait pu le faire Wirtgen avec sa longue et savante expérience.

Quoique l'ouvrage soit incomplet, nous le recommandons vivement à l'attention de tous nos confrères, qui y trouveront une précieuse source de renseignements.

---

*Bemaerkninger om froenes form og skulptur hos beslaegtede arter i forskellige slaegter,* af Joh. Lange(1).

La phytographie tend de jour en jour à sortir des voies battues et dans lesquelles elle restait de beaucoup en arrière sur les autres branches de la botanique. Dans l'étude des espèces, les phytographes du siècle dernier s'attachaient souvent aux organes les plus apparents, à ceux qui par leur situation paraissent le plus exposés aux causes modificatrices des milieux. De là des diagnoses fort incomplètes et aussi des erreurs d'appréciation sur la valeur des formes. Un être, pour être bien connu, justement apprécié, doit être étudié dans ses

(1) Brochure in-8°, de page 230-271, avec 3 planches. (Extrait du *Botanisk Tidsskrift,* t. IV, 1870.)

moindres organes et surtout dans les organes qui se dérobent à la vue et qui, renfermés dans des enveloppes ou des cavités, semblent être moins exposés aux modifications des milieux.

Aujourd'hui le phytographe sérieux ne se contente plus de la loupe; il a fréquemment recours au microscope qui est appelé à rendre de très-grands services et à replacer la phytographie au rang qu'elle doit occuper dans la hiérarchie botanique.

Si aujourd'hui il est un peu à la mode de déprécier cette branche de la science, branche à laquelle les Linné, les Willdenow, les R. Brown, les De Candolle, les Hooker, les von Martius et tant d'autres doivent la plus large part de leur réputation, c'est qu'en général les phytographes sont restés un peu trop attardés dans les voies anciennes. L'étude des espèces a une égale importance à celle des éléments anatomiques et c'est ce tromper étrangement que de croire qu'il faille plus de science, plus de talent, pour étudier les transformations microscopiques que pour découvrir la vérité dans les formes complexes qui constituent les espèces et leurs variétés. De l'un et de l'autre côtés, il faut, pour arriver au vrai, pour se rendre compte de la marche des phénomènes, une égale aptitude, un esprit aussi perspicace et une même expérience. Mon intention n'est nullement de ravaler les études biologiques, dont j'apprécie toute la valeur et la haute importance ; mais je crois devoir, par sentiment de justice, réclamer contre un préjugé qui tend à se répandre, finit même par aveugler des esprits qui, par leur portée, devraient être à l'abri des erreurs propagées par des gens non suffisamment éclairés.

Suivant l'exemple qui avait été donné par plusieurs botanistes, parmi lesquels nous citerons MM. Des Moulins et Buchenau, notre confrère M. Lange a étudié avec une extrême attention les graines de plusieurs genres. Il a confirmé que la forme de la graine et l'aspect de son testa pouvaient offrir d'excellentes notes spécifiques. Ces notes associées à celles tirées des organes

extérieurs renforcent les diagnoses et font mieux connaître les espèces. Les graines examinées par lui appartiennent principalement aux *Pyrola, Drosera, Cerastium* et *Pedicularis.*

Pour appuyer ces analyses délicates, il faut d'excellentes figures. Le travail de M. Lange est accompagné de trois planches admirablement dessinées et gravées par M. Thornam.

Il serait à désirer de voir entreprendre en Belgique des travaux de ce genre. Que nos jeunes confrères se lancent dans la voie des monographies organographiques; ils y trouveront un beau champ à exploiter, champ qui est à peine entamé. Les graines offrent un beau sujet d'étude. Celles de plusieurs groupes ne sont pas suffisamment connues et pourraient être l'objet d'intéressantes monographies. Les akènes des Cypéracées, les grains des Graminées, laissent beaucoup à glaner. Une fois engagés dans cette voie éminemment instructive et profitable à la science, nos confrères trouveraient bientôt, dans notre seule flore indigène, mille sujets d'investigations organographiques, qui leur fourniraient des travaux bien autrement intéressants que de simples aperçus géographico-botaniques.

---

## MÉLANGES.

**Le Chêne de Liernu.** — Tout au nord de la province de Namur, se cache, au milieu d'un bouquet d'arbres, le charmant village de Liernu. Là, entre l'église et le presbytère, s'élève un chêne énorme que les dendrophiles feront bien d'aller visiter; c'est probablement le végétal le plus remarquable de toute la Belgique.

Son tronc gigantesque est rompu vers le sommet, par la foudre évidemment; la forme générale en est conique et sa base s'étale sur le sol par un large empatement. Il porte de tous

côtés des branches bien saines, qui lui font une cime régulière de l'aspect le plus imposant. Voici quelles sont ses principales dimensions :

Au niveau du sol, 12 mètres 40 centimètres de circonférence.
A hauteur d'homme, 8 m. 80 c. »
A la base des principales branches, 7 m. 80 c. »
Circonférence de la cime, 53 mètres environ.
Hauteur totale, 16 mètres.
Circonférence de la cavité intérieure, 8 m. 80 c.

Le tronc est creux depuis le haut jusqu'en bas; lorsqu'on pénètre dans sa cavité, assez grande pour contenir à l'aise six à huit personnes, on voit, en levant la tête, l'azur du ciel et l'on se croit au fond d'une immense cheminée. Mais ce n'est point une cheminée proprement dite, puisqu'une fissure irrégulière règne sur toute sa longueur ; près du sol, la fissure s'élargit et forme de la manière la plus pittoresque la porte ogivale qui donne entrée dans ce manoir naturel.

Il y a quelques années, le conseil communal de Liernu ayant besoin de terrain pour quelque construction, avait projeté d'abattre le vieux chêne; heureusement M. Savinien, le curé, intervint et, à sa demande, M. Lebeau, gouverneur de la province de Namur, défendit formellement au bourgmestre de faire acte de vandalisme en supprimant ce monument des anciens âges. Pour plus de sûreté, M. Savinien y installa une statue de St-Antoine, sans oublier le serviteur pachyderme qui l'accompagne ordinairement; il fit fermer, par une grille, l'entrée de la caverne de bois et les troupes nomades cessèrent dès lors d'y camper et d'y allumer leurs feux. Espérons que le chêne, transformé en chapelle et protégé ainsi par la vénération des habitants, vivra encore plusieurs siècles et fera l'étonnement des générations futures. Les arbres auquels se rattache une idée religieuse ont la chance de survivre à tous ceux qui les entourent; le saint ou la madone qu'ils renferment en est

le génie protecteur. Ainsi se sont perpétués au travers des âges le *Pino Santo* de Ténériffe, les Oliviers de l'Acropole d'Athènes, rejetons de celui qui présida à la fondation de la ville, les Oliviers du mont Gethsémani, les mêmes qui virent le Christ et ses disciples, enfin tant d'autres colosses du règne végétal.

Voici quelques chiffres, termes de comparaison, qui feront mieux apprécier la valeur du chêne de Liernu :

| | | |
|---|---|---|
| Chêne | de Pleischwitz (Breslau), écroulé, | 13m,32 de tour. |
| » | des Partisans (Vosges) | 13m,00 |
| » | d'Autrage (Haut-Rhin) | 15m,00 |
| » | d'Antein (Forêt de Sénart) | 15m,00 |
| » | d'Allouville (Yvetot) | 10m,00 |
| » | de Montravail (Saintes) | 26m,00 |
| » | de Calthorpe (Yorkshire) | 26m,00 |

Quant à l'âge du chêne de Liernu, les estimations les plus modérées le portent à mille ans; on peut donner comme termes de comparaison celui d'Allouville, dont l'âge, établi par les documents authentiques, est de 900 ans, et le chêne des Partisans, vieux de 650 à 700 ans seulement. Pour celui qui nous occupe, on n'en connaît aucune mention historique et l'on en est réduit à des conjectures. Quoiqu'il en soit, il est bien vivace encore et s'accroît à chaque feuillée nouvelle.

M. Dandoy, photographe, à Namur, l'a jugé digne de figurer dans sa collection : « Province de Namur monumentale et pittoresque. » Le *portrait* du chêne de Liernu, en grand format, est depuis quelques jours en vente dans ses magasins.

J. Chalon.

---

## NÉCROLOGIE.

—

La flore rhénane voit successivement disparaître ses plus zélés exploratcurs; hier c'était Kirschleger, aujourd'hui c'est Wirtgen qui est brusquement arrêté au milieu de ses travaux botaniques. Ces deux hommes ont beaucoup fait pour répandre la connaissance de la végétation du bassin rhénan. Ainsi que nous l'avons déjà dit du premier, le nom de Philipp Wirtgen restera attaché à la flore du Rhin et l'histoire botanique rangera ce savant à la suite des hommes bien connus qui, depuis plus de deux siècles, ont illustré la phytographie dans cette belle et riche vallée.

Si Wirtgen ne brille pas parmi les sommités de la science, sa place est néanmoins encore belle au milieu des travailleurs laborieux et modestes qui ont cultivé avec zèle et perspicacité la botanique descriptive. Dès la fondation de notre Société, le Conseil d'administration s'empressa de proposer la nomination de Philipp Wirtgen comme membre associé. Pendant dix ans, ce confrère porta le plus vif intérêt à notre compagnie; il publia, dans son *Bulletin,* une notice fort intéressante sur la végétation des terrains calaminaires qui touchent à notre frontière orientale; il enrichit notre bibliothèque de ses ouvrages et nous fit successivement don des fascicules de ses collections de plantes sèches. Notre Société a fait en lui une perte très-sensible et plusieurs de nos confrères, qui entretenaient des relations suivies avec lui, regretteront longtemps son activité et son obligeance.

Philipp Wirtgen est né, à Neuwied, le 4 décembre 1806. Dès son plus jeune âge, il montra un goût prononcé pour les choses de la nature, et, d'après ce que rapporte l'un de ses

biographes, il avait à peine l'âge de cinq ans qu'il s'amusait à organiser un petit jardin botanique dans le maraîcher de ses parents. Plus tard, un aide-pharmacien, en voyant le goût de l'enfant pour la botanique, lui enseigna ce qu'il savait en fait d'organographie et de classification. Mais son père, qui était un simple ouvrier, voulant lui donner une profession manuelle, ne lui permit pas de continuer ses recherches scientifiques. Force lui fut donc d'obéir, mais ce fut à contre-cœur, parce que déjà il se sentait la capacité d'être autre chose qu'un artisan. Heureusement qu'il se trouvait là un homme qui avait deviné ou reconnu les aptitudes du futur botaniste; par l'entremise et l'aide du conseiller ecclésiastique Mess, il fut mis à même de reprendre ses études et de faire son éducation littéraire. Au printemps de 1824, il fut nommé instituteur à Remagen, au traitement de 80 thalers. C'était là une première étape parcourue, étape bien importante pour lui et qui assurait l'avenir. Ceux qui dès leur enfance ont eu à leur portée toutes les ressources de l'instruction, auxquels les conditions de fortune ou les circonstances ont permit de suivre successivement les différents degrés de l'enseignement, ne peuvent s'imaginer quels efforts doit déployer le fils du pauvre ouvrier pour arriver à s'instruire, les privations que doit s'imposer le modeste instituteur pour acquérir des connaissances supérieures. Il faut soi-même avoir passé par ces difficultés, pour se rendre bien compte de l'énergie qu'ont dépensée les deshérités pour parvenir au but caressé par leur jeune imagination. Aussi ceux d'entre eux qui ont su vaincre les obstacles sont-ils solidement trempés et montrent-ils plus tard une grande activité au travail. Wirtgen a été l'un de ces hommes. Il ne fut pas oublieux et conserva jusqu'à ses derniers jours une profonde reconnaissance à l'excellent M. Mess, dont il devint plus tard l'ami.

Une fois devenu instituteur, notre regretté confrère poursuivit avec un nouveau zèle ses herborisations et ses études scientifiques. Il fit la connaissance des professeurs Friedrich Nees v. Esenbeck et Goldfuss, de Bonn. Avec le premier, il entretint une correspondance régulière sur divers sujets botaniques.

A la fin de l'année 1824, sa position fut améliorée par sa nomination à la place de deuxième instituteur à Winningen. Là, il trouva de nouveaux sujets d'étude et y fit la connaissance du Dr Arnoldi. C'est dans cette charmante localité, cachée dans les replis montagneux de la Moselle, qu'il se maria. Il rencontra dans Cornelie Hofbauer une compagne dévouée et qui s'intéressa vivement à ses travaux.

Après un séjour de sept ans à Winningen, il fut appelé à l'école primaire évangélique de Coblenz; puis, en 1835, il fut nommé professeur à l'école supérieure évangélique qui venait d'être récemment fondée.

C'est en cette qualité qu'il nous a été brusquement enlevé le 7 septembre dernier, d'une attaque d'apoplexie foudroyante, à l'âge de 64 ans.

Nous entrerions volontiers dans des détails plus étendus sur la vie privée de cet homme estimable, mais nous devons nous borner. Qu'il nous suffise d'ajouter qu'il a été un père entièrement dévoué à sa nombreuse famille, que ses fils ont toujours trouvé en lui un guide éclairé et un exemple de travailleur infatigable. Ce qui prouve du reste l'activité vraiment extraordinaire de notre regretté confrère, c'est que malgré le temps considérable qu'il a dû consacrer à son enseignement officiel et aux soins de sa famille, il a trouvé le moyen d'herboriser beaucoup et de publier de nombreux travaux.

Ce sont ceux-ci maintenant qu'il importe de passer en

revue et d'apprécier rapidement. Nous en parlerons d'une façon très-concise, ne pouvant disposer d'un espace suffisant pour étudier l'œuvre de Wirtgen d'une façon plus ou moins complète.

Ses premières publications, basées sur les recherches qu'il avait faites dans sa jeunesse, ont principalement trait à la géographie botanique de la région qui avoisine Coblenz; elles ont paru dans divers recueils scientifiques.

En 1841, paraissait son *Flora von Coblenz,* l'année suivante, son *Prodromus der Flora der preussischen Rheinprovinz,* en 1847, son *Florula Bertricensis,* en 1857, son *Flora der preussischen Rheinprovinz,* en 1858, son *Rheinische Reiseflora,* en 1865, son mémoire sur la géographie botanique de l'Eifel, qui a été analysé dans notre *Bulletin.*

Comme on le voit, ses principaux travaux portent sur la flore de la région rhénane prussienne. Le projet de l'auteur était de les couronner par une Flore magistrale, dans laquelle ils eussent été largement développés. Ce projet avait reçu un commencement d'exécution par la publication du premier fascicule du *Flora der preussischen Rheinlande,* dont nous avons donné une analyse.

Dans ses Flores précédentes, Wirtgen avait dû condenser le plus possible, afin de ne pas dépasser les bornes d'un guide portatif; il ne pouvait pas y développer les nombreuses remarques, les observations que lui avait fournies la végétation rhénane et faire ainsi sentir toute la portée de son esprit d'observation et de son talent botanique. Toutefois, dans sa Flore de la Province rhénane qui est devenue un ouvrage classique dans la vallée du Rhin et dont la réputation s'est répandue bien en dehors du cercle étroit dont elle embrasse la végétation, dans cette Flore disons-nous, on reconnait la marque d'un talent sérieux, et les observations que l'on y rencontre çà et là dénotent la bonne

critique scientifique. Mais, dans ce genre d'ouvrages, l'auteur n'est que deviné et n'est véritablement apprécié que par ceux qui sont réellement du métier. Il voulut mieux que cela. Arrivé à l'âge où l'on commence à se retirer un peu de la vie active, où l'idée du testament scientifique vient à l'esprit, Wirtgen entreprit un travail, auquel il donnait de larges développements et dans lequel consignait, à tête reposée et dans toute la maturité de son talent, le résultat de longues années d'investigations. C'est en pleine élaboration de cette œuvre que la mort est venue le surprendre. Espérons, pour sa réputation et dans l'intérêt de la botanique rurale, qu'une main habile saura continuer cette belle Flore. Faisons des vœux pour que son fils M. F. Wirtgen, qui est lui-même botaniste, puisse trouver, dans les papiers de son père, les éléments nécessaires à la continuation de ce travail important.

Nous passons ici sous silence bien des articles détachés que feu notre confrère a publiés dans les recueils scientifiques de l'Allemagne.

Ce qui a beaucoup aidé à le faire connaître à l'étranger, ce sont ses collections de plantes sèches qu'il n'a cessé de publier pendant de nombreuses années. Ces sortes de publications, quand elles sont faites avec soin et intelligence, ont un très-grand mérite et exigent un dévouement peu commun à la science. Les collections du docteur Wirtgen sont estimées; elles ont répandu la connaissance des formes critiques de la région rhénane. Par elles, on a été mis à même de contrôler les études spéciales que notre confrère avait faites dans les genres si ardus des *Rubus* et *Mentha,* auxquels il a attaché son nom.

Wirtgen, dont l'esprit avait un peu la trempe de celui de Kirschleger, a, comme celui-ci, beaucoup aidé à la propagation de la botanique dans la vallée du Rhin, en employant toutes ses

forces à la fondation et aux progrès de Sociétés botaniques.

Malgré la position modeste qu'il occupait, malgré sa trop grande modestie scientifique, Wirtgen avait su néanmoins se faire apprécier et reconnaître pour un bon travailleur.

Un grand nombre de Sociétés savantes le comptèrent, soit comme membre effectif, soit comme membre honoraire. Dès 1834, il fait partie de la Société botanique de Regensburg et d'année en année il est associé à diverses compagnies de la région rhénane ou des contrées limitrophes. En 1852, il fait partie de la célèbre Société des Curieux de la Nature. En 1862, notre Société naissante s'empresse de se l'associer comme membre étranger, distinction qui n'est accordée qu'à des hommes ayant rendu des services importants à la science.

L'Université de Bonn lui décerna, en 1853, le diplôme de docteur honoris causa.

En clôturant cette courte notice sur ce savant, qu'il nous soit permis de revenir sur les difficultés de sa laborieuse carrière, afin de le donner comme exemple à imiter.

Nous connaissons les débuts et nous pouvons soupçonner les difficultés qui ont dû être vaincues. Père d'une nombreuse famille et ne jouissant que d'un bien faible traitement, il déploie une énergie incroyable pour pourvoir aux besoins des siens, aux frais de l'éducation de ses fils. Après les heures de son enseignement officiel, il donne des leçons particulières, et malgré cela il trouve du temps pour herboriser, pour écrire ses ouvrages, pour entretenir une correspondance scientifique. Pendant ses vacances, au lieu de se reposer de ses fatigues, il explore chaque année les montagnes du Rhin, et y fait une partie des récoltes nécessaires à ses exsiccata. Malheureusement ce travail sans relâche a fini par user sa robuste constitution ou du moins par développer cette affection du cœur qui emporte si souvent les hommes excédés par le travail et les veilles.

Wirtgen a rempli dignement une belle carrière de travailleur et a mérité l'estime profonde de tous ceux pour qui le travail est une loi, un devoir absolu.

---

## NOUVELLES.

— Notre confrère M. Alfred Cogniaux est parti le 20 août pour les Pyrénées. Après avoir exploré les environs de Bagnères-de-Luchon, il passera dans les montagnes de l'Aragon, visitera la Maladetta, la vallée d'Aran, celle de l'Essera, etc. Espérons qu'il fera de brillantes récoltes et des découvertes intéressantes pour la flore d'Espagne.

— M. le professeur Bellynck a commencé la publication d'un traité de botanique accompagné de nombreuses figures. Dès que l'ouvrage aura paru nous en rendrons compte dans le bulletin bibliographique.

— A partir de 1872, M. Beccari remettra la direction du *Nuovo giornale botanico italiano* à M. le professeur Carruel.

— M. Cogniaux a découvert le *Carum verticillatum* aux environs de Maeseyck.

— M. Broquet a trouvé, ce printemps, une touffe d'*Iberis pinnata* Gouan, dans un champ de trèfle sur le territoire d'Husseignies (Hainaut).

— Dans une excursion que MM. Devos et Hardy ont faite dans la Campine, plusieurs espèces fort intéressantes ont été observées : *Juncus capitatus,* en assez grande abondance à Lanaeken, *Utricularia neglecta,* dans une mare vers Sutendael, les *Subularia* et *Lobelia,* en abondance, dans une grande mare aux environs de Munster-Bilsen.

— M. Devos nous mande avoir découvert le *Cerasus Mahaleb* dans un bois montueux et rocailleux, à Olne vers Cornesse (province de Liége).

— M. Gravet a recueilli, à Louette-St-Pierre, les *Calamagrostis lanceolata* et *Myosotis caespitosa.*

---

## BIBLIOTHÈQUE.

—

### DONS FAITS A LA SOCIÉTÉ.

*Bijdrage tot de kennis van den microscopischen bouw der Kina-Basten,* door C.-A.-J.-A. Oudemans; Amsterdam, 1871, 1 pl.— *Beredeneerde catalogus van de eerste twaalf afleveringen van het « Herbarium van nederlandsche planten » verzameld en uitgegeven,* door C.-A.-J.-A. Oudemans. (De la part de l'auteur.)

*Bemaerkninger om froenes form og skulptur hos beslaegtede arter i forskellige slaegter,* af Joh. Lange, 3 pl. (De la part de l'auteur.)

*Les anomalies chez l'homme et les animaux,* par A. Bellynck; Bruxelles, 1870. (De la part de l'auteur.)

*Trois jours d'herborisation aux environs de Goé, Welkenraedt et la forêt d'Hertogenwald;* par Armand Thielens; Gand, 1871. (De la part de l'auteur.)

*Des comparaisons histotaxiques et de leur importance dans l'étude critique des espèces végétales,* par J. Duval-Jouve; Paris, 1871. (De la part de l'auteur.)

---

# BULLETIN

DE LA

# SOCIÉTÉ ROYALE DE BOTANIQUE

## DE BELGIQUE.

1871. — N° 2.

*Séance publique tenue à Verviers, le* 18 *juin* 1871.

M. B.-C. Du Mortier, président.

M. J.-E. Bommer, secrétaire général.

*Sont présents :* MM. Bodson, Chapuis, Coomans, de Sélys-Longchamps, Devos, Dewalque, Firket, Inghels, Laboulle, Martinis, Morren, Muller, Sohier, Vandermeersch, Weyers.

—

Sur l'invitation qui leur est faite par M. le Président, MM. Chapuis, de Sélys-Longchamps, Dewalque, Lambotte et Lamberty prennent place au bureau.

—

M. le Président expose les motifs pour lesquels Verviers a été choisi comme centre de l'exploration. Il fait ressortir tous les avantages que présentent les environs de cette ville pour une excursion scientifique. « Les Verviétois, » dit-il, « ont toujours occupé une place distinguée « parmi les savants, et la présence, dans cette assemblée, « de plusieurs membres de l'Académie, Verviétois d'origine, en est une preuve. » Il rappelle le souvenir de

feu le Dr Lejeune, et fait l'éloge des travaux et du caractère de ce botaniste.

—

Le Secrétaire général donne lecture du procès-verbal de la séance du 7 mai 1871. Ce procès-verbal est adopté. Il fait ensuite l'analyse de la correspondance.

—

M. Morren donne quelques renseignements sur un *Himantoglossum* récolté aux environs de Rome par M. Pirlot, secrétaire de la Société royale d'Horticulture de Liége, et que jusqu'à ce jour il avait considéré comme une variété de l'*H. hircinum*. Après une étude plus approfondie de cette plante, dont il soumet le dessin à l'assemblée, il a reconnu des différences notables avec l'espèce prémentionnée, différences qui consistent dans la longueur, la direction des lobes et la couleur du labelle. Il conclut en exprimant l'opinion que cet *Himantoglossum* est nouveau et il propose de le nommer *H. romanum*.

M. le Président engage M. Morren à rédiger une notice sur la plante dont il s'agit.

M. Devos lit une notice sur un pommier fructifiant sans avoir donné de fleurs.

—

L'assemblée décide qu'elle se rendra en corps au cimetière, à l'effet de donner un témoignage de souvenir et de regret à la mémoire du Dr Lejeune, en déposant une couronne sur la tombe de ce savant.

—

Des remerciments sont votés à M. Laboulle, inspecteur des écoles communales de Verviers, ainsi qu'aux autorités de cette ville, pour la bienveillance qu'ils ont eue en mettant un local à la disposition de la Société pour y tenir sa séance.

*Note sur les stations géologiques de quelques plantes rares ou peu communes des environs de Limbourg,* par Auguste Donckier.

Pendant la session extraordinaire de cette année à Verviers, la Société a reçu communication de deux travaux inédits de notre regretté confrère Auguste Donckier. L'un d'eux est la continuation de ses intéressantes recherches sur les stations géologiques des plantes des environs de Limbourg, dont la première centurie a été publiée dans le tome 1er du *Bulletin*.

Nos confrères accueilleront avec faveur ces deux productions posthumes d'un jeune savant enlevé beaucoup trop tôt à la science, où il promettait de se faire un nom honoré.

Les développements dont Donckier a fait précéder la première centurie de ses recherches dispensent de toute explication pour la deuxième centurie.

*Le Secrétaire des publications.*

ABRÉVIATIONS EMPLOYÉES.

| | | |
|---|---|---|
| R. | Système | revinien. |
| $S^1$. | — | salmien, étage inférieur. |
| $G^1$. | — | gedinnien, étage inférieur, partie inférieure. |
| $G^5$. | — | — étage supérieur. |
| $E^1$. | — | eifelien, étage quarzoschisteux, partie inférieure. |
| $E^5$. | — | — étage calcareux. |
| $C^1$. | — | condrusien, étage quarzoschisteux, partie inférieure. |
| $C^2$. | — | — — — partie supérieure. |
| $C^3$. | — | — — calcareux, partie inférieure. |
| $C^4$. | — | — — — — moyenne. |
| $C^5$. | — | — — — — supérieure. |
| H. | — | houiller. |
| $\alpha^1$. | — | moderne, alluvions. |
| $\alpha^5$. | — | — tourbes. |

QQP. Quelques plantes.
PA. Peu abondant.
AA. Assez abondant.
A. Abondant.
TA. Très-abondant.
Pr. Prusse rhénane.

Les noms des communes sont indiqués en caractères italiques.

—

## CENTURIE II.

### *DICOTYLÉDONÉES.*

#### RENONCULACÉES.

1. **Ranunculus hederaceus** L. — *Heusy,* sud-est du village, schiste rouge, $E^1$ ou $C^5$.

*Moresnet,* gites et haldes calaminaires.

2. **Ranunculus sceleratus** L. — *Welkenraedt,* PA., dolomie, $C^5$.

*Andrimout,* AA., schiste, $C^1$.

#### CARYOPHYLLÉES.

3. **Dianthus prolifer** L. — *Limbourg,* sud de la ville, terrain inculte rochers, schiste, $E^1$.

*Limbourg,* Halloux, PA., $E^1$.

4. **Dianthus Armeria** L. — *Limbourg,* Halloux, schiste, $E^1$.

*Goé,* près du pont, bord du chemin, psammite, $C^2$.

*Goé,* Nantistay, calcaire, $E^5$.

*Goé,* chemin de Goé à Nantistay, bord d'un chemin, schiste, $C^1$.

5. **Alsine tenuifolia** Whlbg. — *Bilstain,* Thier-de-Villers, rochers, dolomie, $C^4$.

#### GÉRANIACÉES.

6. **Geranium sylvaticum** L. — *Jalhay,* plateau de la baraque Michel, ruisseau descendant vers la Warge, AA., phyllade et quarzite altérés, $S^1$.

## DROSÉRACÉES.

7. **Drosera rotundifolia** L. — *Jalhay,* Hertogenwald vallée du ruisseau de Magawe, partie supérieure, marécage, A., quarzophyllade, $S^1$.

*Jalhay,* Verviers-Fontaine, près de Lautremange, marécages, AA., $S^1$, schiste et grès altérés, $G^5$.

*Membach,* vallée de la Gileppe, schiste, $E^1$, PA.

*Jalhay,* plateau de la baraque Michel, A., phyllade et quarzite altérés, $S^1$.

*Jalhay,* Loubat, ruisseau, contact des systèmes salmien et revinien.

*Goé,* Pierresse, A., calcaire, $C^2$.

*Hèvremont,* bois de Hèvremont, source, marécage, A., $E^1$, arkose.

*Stembert,* entre Halloux et Hèvremont, source, PA., $E^1$.

8. **Drosera intermedia** Hayn. — *Jalhay,* plateau de la baraque Michel, A., phyllade et quarzite altérés.

*Goé,* Pierresse, PA., calcaire, $C^2$.

## PYROLACÉES.

9. **Pyrola rotundifolia** L. — *Ensival,* bois, AA., $C^1$.

## FUMARIACÉES.

10. **Corydalis solida** Sm. — *Limbourg,* Broux, bord de la Vesdre, prairie sous les osiers, QQP., schiste, un peu d'alluvions, $C^2$.

*Limbourg,* entre le tunnel de Broux et Limbourg, le long du chemin, pied des haies, AA., schiste, $C^1$.

*Montzen,* Bernhof près Bleyberg, vallée de la Gueule et bord de la Vesdre, berges, AA., en certains endroits, épars dans toute la vallée, calcaire, $C^5$.

*Limbourg,* Pavé-du-Diable, bois, bord du chemin, schiste, $C^1$.

11. **Corydalis intea** DC. — *Verviers,* murs d'eau de la Vesdre.

## CRUCIFÈRES.

12. **Arabis muralis** Bertol. — *Verviers,* entre Verviers et Ensival, $C^1$.

13. **Arabis Turrita** L. — *Verviers,* entre Verviers et Mangombroux, $E^5$. QQP.

14. **Cardamine amara** L. — *Limbourg,* fossés sous l'église, bord des eaux, A., schiste, $C^1$.

*Emmabourg,* vallée de la Gueule, AA., $C^5$.

15. **Cardamine sylvatica** Link. — *Welkenraedt,* Busch Schmalgraf, vallée du ruisseau de Grunstrass, bord d'un petit affluent, gites et haldes calaminaires ou psammite, $C^2$., AA.

16. **Nasturtium officinale** R. Br. — *Jalhay,* entre Surister et Jehanster, schiste rouge, $G^5$, A.

*Limbourg,* fossés de la ville, A., schiste, $C^1$.

*Baelen,* ruisseau de Baelen, A., dolomie, $C^4$.

*Emmabourg,* Gueule, A., $C^5$.

17. **Hesperis matronalis** L. — *Herbesthal,* station, près d'un jardin, terrain sablonneux et argileux, débris de terrain crétacé, PA.

*Welkenraedt,* le long du chemin de fer, AA, dolomie, $C^5$.

*Houthem,* psammite, $C^2$. QQP.

*Baelen,* calcaire recouvert d'épanchements métallifères, $C^5$., QQP.

*Goé-Limbourg,* tranchée de la route près d'un jardin, $C^2$, QQP.

18. **Camelina sylvestris** Wallr. — *Bilstain,* schiste, $C^1$.

*Dolhain,* vis-à-vis de la station, rochers, schiste, $C^1$., QQP.

## RHAMNÉES.

19. **Rhamnus catharticus** L. — *Goé,* entre Goé et la Belle-Vue, rive droite de la Vesdre, haies, QQP., psammite, $C^2$.

## PAPILIONACÉES.

20. **Genista germanica** L. — *Ensival,* bois, rare, $C^5$.

21. **Genista sagittalis** L. — *Goé,* en amont du pont, rive droite de la Vesdre, pelouse, A., dolomie, $C^1$.

*Limbourg,* Goé-Limbourg, chemin de Halloux, $C^1$, A.

*Jalhay,* Hertogenwald, confluent de la Gileppe et du ruisseau de Herbiester, PA., $S^1$., quarzophyllade.

*Baelen,* les forges, sentier des Forges à Schryver Hof, près de la route, prairie montueuse, AA., psammite, $C^2$.

*Dolhain,* entre Schryver Hof et Dolhain, le long du chemin, pelouse sèche et bruyère, AA., psammite, $C^2$.

22. **Genista tinctoria** L. — *Baelen,* nord-est de Schryver Hof, prairie, psammite, $C^2$.

*Baelen,* entre Schryver Hof et Dolhain, le long du chemin, pelouse sèche, bruyère, AA., $C^5$.

*Membach,* route de Goé à Membach, un peu en aval de l'usine, bord de la route, gravier et alluvions sur sous-sol calcaire, $E^5$.

*Goé,* vallée de la Vesdre, rive droite entre le pont et le chemin de Nantistay, PA., schiste, $C^1$.

*Welkenraedt,* route de Heggen à Welkenraedt, dolomie, $C^5$.

*Mariomont,* vallée du ruisseau, bois herbeux et pelouse, AA., $G^5$.?, $E^1$.

23. **Ulex europaeus** L. — *Membach,* Hertogenwald, bord de la Haie-du-Loup, clairière près d'un chemin montant vers Hestreux, un pied, phyllade et quarzite altérés, R.

24. **Medicago sativo-falcata** Wirtg. — *Ensival,* bois, $C^3$.

25. **Medicago denticulata** Willd. — *Verviers,* calcaire, $E^5$.

*Baelen,* Meuschemen, bord du chemin, $C^1$.

26. **Trifolium striatum** L. — *Goé,* près du pont de la Vesdre, rive droite, AA., psammite, $C^2$.

*Membach,* chemin sur les rochers, PA., schiste, $C^1$.

*Limbourg,* sud de la ville, AA., schiste, $C^1$.

27. **Onobrychis sativa** Lmk. — *Baelen,* ruisseau de Rhuyff, bois herbeux, dolomie, $C^4$.

## PORTULACÉES.

28. **Montia fontana** L. — *Membach,* Hertogenwald, petits ruisseaux, AA., calcaire, $E^5$.

*Jalhay,* ruisseau de Magawe, AA., quarzophyllade, $S^1$.

## ROSACÉES.

29. **Spiraea salicifolia** L. (*S. belgica* Dmrt). — *Stembert,* bois de Hèvremont, marécage près d'une source entre Halloux et Hèvremont, PA., $E^1$.

30. **Fragaria elatior** Ehrh. — *Goé,* Hertogenwald, PA., $E^1$.

## POMACÉES.

31. **Mespilus germanica** L. — *Limbourg,* entre Goé-Limbourg et Halloux, haies, çà et là, A., psammite schistoïde, $C^1$.

*Jalhay,* Gospinal, A., haie, contact des systèmes salmien et revinien.

*Goé,* bois de Hèvremont, AA., arkose, $E^1$, Hertogenwald, $S^1$.

32. **Malus acerba** Mérat. — *Goé,* vallée de la Vesdre, rive droite, bois Peltier, QQP., calcaire, $C^2$.

## OMBELLIFÈRES.

33. **Sanicula europaea** L. — *Baelen,* chemin entre Heggen et Pingeren, bord du chemin, de $C^2$ à $C^5$.

*Jalhay,* Hertogenwald, Gileppe entre la Borchène et le ruisseau de Magawe, bois, $G^1$.

*Goé* et *Herbesthal,* Grünstrass près de Busch, bord du chemin.

*Baelen* et *Heggen,* chemin d'Overoth à Heggen, bord du chemin, pied d'une haie, psammite, $C^2$.

34. **Heloscladium nodiflorum** Koch. — *Limbourg,* fossés sous la ville, PA., schiste, $C^1$.

35. **Meum athamanticum** Jacq. — *Membach,* baraque Michel, AA., prairie et sol tourbeux, $S^1$., débris crétacés, phyllade et quarzite altérés.

*Jalhay,* plateau de la baraque entre Drossart et la baraque Michel, pâturages tourbeux, TA., phyllade et quarzite altérés, $S^1$, Fange de la Robinette, pâturages tourbeux, TA., sol tourbeux, phyllade et quarzite, R. altérés $S^1$., La Louveterie, Mariomont, vallée du ruisseau de Mariomont, AA , schiste et grès, $G^3$?, $E^1$.

36. **Conium maculatum** L. — *Limbourg,* schiste, $C^1$., Astenet, $C^2$.

## GROSSULARIÉES.

37. **Ribes alpinum** L. — *Dison,* Haute-Saurée, un pied dans une haie, TR., dolomie, $C^4$.

## APOCYNÉES.

38. **Vinca minor** L. — *Goé* et *Jalhay,* vallée de la Gileppe, TA., quarzophyllade, $S^1$.

*Baelen,* Misère, dolomie, $C^4$.

*Jalhay,* Fouir, roches au midi, bord de la route, AA., schiste rouge et vert, $E^5$.

## ASCLÉPIADÉES.

39. **Vincetoxicum officinale** Mönch. — *Goé,* Nantistay, AA., rochers calcaires. $E^3$.

## GENTIANÉES.

40. **Erythraea Centaurium** Pers. — *Goé,* Nantistay, A., calcaire, $E^5$.

*Baelen,* près des Forges, dolomie, $C^4$.

*Baelen,* vallée du Rhuyff, chemin le long de la voie ferrée entre le chemin de Honthem et le tunnel, bois herbeux, dolomie, $C^4$.

*Bilstain,* Grunhaut, schiste, $C^1$.

*Ensival,* bois, $C^3$.

## CUSCUTACÉES.

41. **Cuscuta major** DC. — *Verviers,* calcaire, $E^5$.

## BORRAGINÉES.

42. **Pulmonaria angustifolia** L. — *Goé,* entrée de l'Hertogenwald, AA , schiste condrusien.

*Membach* et *Jalhay,* Hertogenwald, AA., calcaire, $E^5$.

*Pepinster,* Hauts-Sarts, AA., $G^5$.

*Andrimont,* Tombeux, AA., contact des étages quarzoschisteux et calcareux.

## SOLANÉES.

43. **Hyoscyamus niger** L. — *Goé,* près de l'église, schiste condrusien. — Un pied existait dans cette habitation; il disparut par les changements apportés aux alentours de l'église.

## SCROPHULARINÉES.

44. **Digitalis grandiflora** Lmk. — *Bilstain,* en face du château de Broux, TR., schiste, $C^1$.

45. **Pedicularis palustris** L. — *Jalhay,* au moulin, route de Spa, quarzophyllade, $S^1$.

## OROBANCHÉES.

46. **Phelipaea coerulea** C.-A. Meyer. — *Oneux,* Thier-du-Gibet, PA., dolomie, $C^4$. — Parasite sur l'*Achilla Millefolium* L.

47. **Lathraea squammaria** L. — *Emmabourg,* pied du vieux château, QQP., $C^5$.

## LABIÉES.

48. **Mentha sylvestris** L. — *Goé,* AA., schiste et calcaire, $C^2$.

49. **Calamintha grandiflora** Mönch. — *Heusy,* Seroule, derrière le château, TR., schiste rouge, $E^1$.

50. **Leonurus Cardiaca** L. — *Limbourg,* entre Dolhain et Limbourg, AA , $C^1$.

51. **Scutellaria minor** L. — *Jalhay,* Magawe et autres ruisseaux prairies marécageuses, quarzophyllade, $S^1$.

*Jalhay,* Lantremange.

*Jalhay,* Loubat, contact systèmes salmien et revinien.

*Jalhay,* plateau de la baraque Michel, phyllade et quarzite altérés, $S^1$.

*Jalhay,* Verviers-Fontaine, marécages, schiste et grès altérés, $G^5$.

52. **Teucrium Botrys** L. — *Goé,* petite carrière, $E^5$.

*Stembert,* Pavé-du-Diable, schiste, $G^1$.

*Baelen,* vallée du Rhuyff, dolomie, $C^4$.

*Limbourg,* Goé-Limbourg, gravier sur sous-sol calcaire subordonné, $C^1$.

*Goé,* vallée de la Vesdre, sous-sol calcaire, $C^2$.

53. **Teucrium montanum** L. — *Bilstain,* Thier-de-Villers, dolomie, $C^4$.

## CAMPANULACÉES.

54. **Campanula rapunculoides** L. — *Goé,* Quenson (petite carrière), calcaire, $E^5$.

*Limbourg,* sud de la ville, bord d'un chemin, AA., calcaire, $C^2$.

55. **Campanula persicifolia** L. — *Membach,* Hertogenwald, vallée de la Gileppe, rive droite, bord de la route, schiste et grès, $G^5$.

*Bilstain,* les fourneau, $C^4$.

56. **Wahlenbergia hederacea** Rchb. — *Jalhay,* Loubat, Hertogenwald, contact des systèmes salmien et revinien.

## CAPRIFOLIACÉES.

57. **Sambucus racemosa** L. — *Jalhay,* Hertogenwald.

*Membach,* Hertogenwald, vallée de Gileppe, AA., quarzophyllade, $S^1$., ou calcaire, $E^5$.

*Pepinster,* entre Chien-Heid et Forge Thyri, bois, schiste et grès rouge, $G^1$.

58. **Asperula odorata** L. — *Goé,* Nantistay, bois, A., calcaire, $E^5$.

*Jalhay,* Hertogenwald, vallée de Gileppe, rive gauche en aval du premier grand coude (barrage), A., schiste et grès, $G^5$.

## VALÉRIANÉES.

59. **Valerianella Morisonii** DC. — *Baelen,* entre Baelen et les Forges, moissons, A., psammite, $C^2$.

*Baelen,* entre Meuschemen et Honthem, sentier, moissons, AA, dolomie, $C^4$.

*Baelen,* route de Heggen à Welkenraedt, talus, bord de la route, dolomie, $C^4$.

*Goé,* Nantistay, moissons, AA., calcaire, $E^5$.

## COMPOSÉES.

60. **Cirsium oleraceum** Scop. — *Emmabourg,* calcaire, $C^5$.

61. **Lappa tomentosa** Lmk. — *Heusy,* schiste rouge, $E^1$., ou $C^5$.

*Limbourg,* Pavé-du-Diable et derrière chez Melin Lemaire, PA., calschiste noduleux, $C^1$.

62. **Centaurea montana** L. — *Andrimont,* tunnel de Masproc, PA., calcaire, $C^5$.

*Membach,* vallée de la Gileppe, A., calcaire, $E^2$.

*Jalhay,* Hertogenwald, rive droite Gileppe, AA.

*Polleur,* Hoegne, en amont de Polleur, A., schiste et grès, $G^3$.

63. **Bidens cernua** L. — *Welkenraedt,* mare, dolomie, $C^5$.

64. **Chrysanthemum segetum** L. — *Membach,* vallée de la Gileppe, rive gauche, A.

*Jalhay,* vallée de la Gileppe, TA , $G^3$.

65. **Filago minima** Sm. — *Goé,* en amont du pont de la Vesdre, psammite schistoïde, $C^2$.

*Goé,* Bellevue, pelouse, psammite, $C^2$.

66. **Aster Leucanthemus** Desf. — *Limbourg,* Belvaux, bord de la Vesdre, AA., schiste, $C^1$.

*Andrimont,* entre les Dardanelles et Renouprez, bord de la Vesdre (Laboulle), AA., schiste, $C^1$.

67. **Arnica montana** L. — *Jalhay,* plateau de la baraque Michel, phyllade et quarzite altérés, R.

*Jalhay,* Hertogenwald, vallée du pont de la Roche Picot, A., quarzophyllade.

*Emmabourg,* prairies, vallée de la Gueule entre Emmabourg et Astenet, AA., calcaire, $C^5$.

*Jalhay,* Hertogenwald près du confluent de la Gileppe et du ruisseau de Herbiester, rive gauche du ruisseau, prairie humide et marécageuse, A., quarzoschisteux, $S^1$.

*Polleur,* entre le ruisseau d'Oneux et Jehanster, schiste et grès altérés, $G^3$.

*Jalhay,* vallée du ruisseau de Mariomont, bois herbeux, AA., $G^3$, ou $E^1$.

## SANGUISORBÉES.

68. **Alchemilla alpina** L. — *Heusy,* Seroule, derrière le château, bord d'un chemin près d'un bois, PA., schiste rouge, $E^1$.

### SANTALACÉES.

69. **Thesium pratense** Ehrh. — *Limbourg*, Pavé-du-Diable, prairie, $C^1$, ou $E^5$.

*Bilstain*, schiste, $C^1$.

### SALICINÉES.

70. **Salix repens** L. — *Bilstain*, forêt de Grunhaut, schiste, $C^1$.

*Goé*, marécages, bois de Hèvremont, bois herbeux, calcaire, $C^2$.

*Limbourg*, schiste, $C^1$.

*Jalhay*, plateau de la baraque Michel, A., phyllade et quarzite altérés, $S^1$.

*Jalhay*, Fouir, $S^1$.

*Stembert*, entre Halloux et Hèvremont, marécages, schiste et psammite rouges, $E^1$.

## *MONOCOTYLÉDONÉES.*

### LILIACÉES.

71. **Allium ursinum** L. — *Montzen*, Bernhof près Bleyberg, calcaire, $C^5$.

*Emmabourg*, vallée de la Gueule, bois, AA., dans la vallée calcaire, $C^5$.

*Chaudfontaine*, Basserée, bois, schiste, $C^1$.

*Cornesse*, vallée du ruisseau des Grandis, bord du chemin, calcaire, $E^5$.

*Polleur*, calcaire, $E^5$.

72. **Allium oleraceum** L. — *Ensival*, est du village, pied d'une haie, QQP., $E^5$., près du contact, $C^1$.

*Verviers*, entre Verviers et Mangombroux, QQP., rocher calcaire, $E^5$.

*Andrimont*, Hombiet, $C^1$.

73. **Allium carinatum** L. — *Verviers*, au-dessus de la station, bord d'un chemin, schiste et calschiste, $C^1$.

### ASPARAGINÉES.

74. **Asparagus officinalis** L. — *Goé*, Bethance, mur de la Vesdre, PA., gravier sur sous-sol calcaire, $E^5$.

75. **Paris quadrifolia** L. — *Goé*, chemin de Hèvremont, pied d'une haie, schiste.

*Goé*, Nantistay, bois, A., calcaire, $E^5$.

*Goé,* Bois Peltier, rive droite de la Vesdre, bois montueux, A., calcaire et calschiste, $C^2$.

*Jalhay,* vallée de la Gileppe, Hertogenwald, rive gauche, confluent de la Borchène, bois, A., schiste et grès, $G^5$.

*Jalhay,* Hertogenwald, entre le confluent de la Gileppe et de la Borchène et celui du ruisseau de Magawe, A., schiste et grès, $G^5$.

## IRIDÉES.

76. **Iris Pseudo-Acorus** L. — *Emmabourg,* vallée de la Gueule, AA., $C^5$.

## AMARYLLIDÉES.

77. **Narcissus Pseudo-Narcissus** L. — *Goé,* Nantistay, TA., calcaire, $E^5$.

*Goé,* Quenson, entre Goé et la Pierresse, lieux pierreux, QQP., calcaire, $E^5$.

*Membach,* Hertogenwald, vallée de la Gileppe, rive droite en face du confluent de la Borchène, bois, AA., schiste et grès, $G^1$.

*Jalhay,* plateau de la baraque Michel, PA., phyllade et quarzite altérés, $S^1$.

*Andrimont,* les Surdents, vallée de la Vesdre, rive gauche, Croix-Bruno, AA., calschiste, $C^1$.

*Montzen,* Borschoff, vallée de la Gueule, prairie, $C^5$.

## ORCHIDÉES.

78. **Orchis incarnata** L. — *Membach,* entre Drossart et Jalhay, Hertogenwald, R.

79. **Ophrys muscifera** Huds. — *Baelen,* vallée du ruisseau du Rhuyff, près la chapelle St-Roch, PA., dolomie, $C^4$.

*Bilstain,* vallée du ruisseau de Bilstain, PA., dolomie, $C^4$.

80. **Ophrys apifera** Huds. — *Baelen,* vallée du Rhuyff, TR., dolomie, $C^4$.

*Bilstain,* vallée du ruisseau de Bilstain, TR., dolomie, $C^4$.

81. **Platanthera bifolia** Rich. — *Goé,* Nantistay, AA., psammite, $C^5$.

*Baelen,* Forges, grès et schiste altérés, $G^5$.

*Goé,* entre la Croix-Blanche et Nantistay, bois, PA., psammite et schiste rouge, $E^1$.

*Jalhay,* Hertogenwald, ruisseau de Magawe, AA., psammite et schiste rouge, $E^1$.

*Baelen,* Hertogenwald, nord-est de Schryver Hof, psammite, $C^5$.

*Baelen,* entre Schryver Hof et Dolhain, pelouse sèche et bruyère, psammite, $C^2$.

*Limbourg,* Goé-Limbourg. Rochette, herbes et broussailles, calcaire et calschiste, $C^2$.

*Goé,* Hertogenwald, vallée de la Gileppe, rive gauche, prairie humide, psammite et schiste rouge, $E^1$.

*Jalhay,* Hertogenwald, ruisseau de Magewe, prairie humide et bruyère, $S^1$.

*Emmabourg* et *Astenet,* prairie, vallée de la Gueule, schiste, $C^1$.

*Baelen,* nord-est de Schryver Hof, prairie, psammite, $C^2$.

82. **Cephalanthera pallens** Rich. — *Baelen,* vallée du Rhuyff, dolomie, $C^4$.

*Bilstain,* vallée du ruisseau de Bilstain, dolomie, $C^4$.

83. **Epipactis palustris** Crantz. — *Jalhay,* Louveterie, schiste et grès, $C^5$.

84. **Neottia Nidus-avis** Rich. — *Emmabourg,* pied du château, $C^5$.

*Goé,* Nantistay, bois, QQP., calcaire, $E^5$.

## LEMNACÉES.

85. **Lemna trisulca** L. — *Cheratte,* mare, H.

86. **Lemna gibba** L. — *Welkenraedt,* dolomie, $C^5$.

## TYPHACÉES.

87. **Typha latifolia** L. — *Baelen,* nord-est de Meuschemen, entre la forêt de Grunhaut et la grande bruyère, étang, A., $C^5$ et H, gîte calaminaire.

*Emmabourg,* deux étangs, $C^5$.

88. **Sparganium simplex** Huds. — *Membach,* chapelle St-Quirin, schiste rouge, $E^1$.

## JONCÉES.

89. **Juncus squarrosus** L. — *Jalhay,* plateau de la baraque Michel, quarzite et phyllade altérés, $S^1$.

*Jalhay,* Hertogenwald, $E^1$ et $G^5$.

## CYPÉRACÉES.

90. **Carex pauciflora** Ligthf. — *Jalhay,* plateau de la baraque Michel, quarzite et phyllade altérés, $S^1$.

91. **Carex ericetorum** Poll. — *Jalhay*, Hertogenwald, entre le chemin de Herbiester à Jalhay et Drossart, R.

92. **Carex laevigata** Sm. — *Membach*, Hertogenwald, R.

*Jalhay*, vallée de la Gileppe, entre le chemin de Jalhay à Hestreux et Drossart, PA., phyllade et quarzite reviniens.

93. **Rhynchospora alba** Vahl. — *Jalhay*, Magawe, partie supérieure, prairie marécageuse, $S^1$.

*Goé*, Pierresse, calcaire, $C^2$.

94. **Scirpus caespitosus** L. — *Limbourg*, bois de Hèvremont, $G^5$.

*Jalhay*, baraque Michel, phyllade et quarzite altérés, $S^1$.

*L'Hertogenwald*, vallée de la Gileppe, rive droite, AA., schiste et grès, $G^5$.

95. **Eriophorum vaginatum** L. — *Dreiborn*, bois humide, AA., quarzite et phyllade altérés, R.

*Hestreux* et *Drossart* (entre), environs de la borne n° 8, bois herbeux, A., quarzite et phyllade altérés.

*Polleur*, schiste et grès rouge, $G^5$.

*Jalhay*, plateau de la baraque Michel, TA., R.

*Eupen*, A., $G^1$.

*Hockay*, pont du Hockay, A., R.

## *CRYPTOGAMES.*

### FOUGÈRES.

96. **Polypodium calcareum** Sm. — *Chanxhe*, $C^5$.

*Bilstain*, Thier-de-Villers, dolomie, $C^4$.

*Modave*, chemin du pont de Bonne, au château, $C^3$.

*Vyle*, vallée du Hoyoux, près du pont de la route de Vyle sur le Hoyoux rochers, QQP., $C^3$.

*Comblain-au-Pont*, entre Comblain et Oneux, coteau pierreux, $C^3$.

*Comblain-au-Pont*, vallée de l'Amblève, entre Halleux et Martin-Rive, alluvions sur sous-sol $C^3$.

97. **Blechnum spicant** Sm. — *Jalhay*, Hertogenwald, vallée du ruisseau de Borchène, QQP., bois, bord du chemin, schiste rouge, $G^5$.

*Jalhay*, ruisseau de Magawe.

*Polleur*, entre Lantremange et Fouir, toute la vallée du ruisseau de Helevy, pieds disséminés, AA. à certains points, d'autres prairies, bois, rochers humides, schiste et grès rouge, $G^5$., schiste et psammite rouge et poudingues, $E^5$.

*Jalhay* et *Sart,* vallée de la Hoegne jusqu'au confluent de la Sawe, schiste et grès rouge, $G^1$., $G^2$., quarzophyllade zonaire, $S^1$.

*Goé,* Hèvremont, bord d'un chemin, broussailles, QQP., psammite et schiste rouge, $E^1$.

*Fraipont,* bois de Fraipont, QQP., schiste rouge, $E^1$.

*Pepinster,* vallée du ruisseau, fond du bois, bord du ruisseau, AA., dans la vallée et dans le sentier vers Taucremont, schiste et grès rouge.

*Membach,* Hertogenwald, vallée de la Gileppe, près du ruisseau de Drossart.

*Herbiester,* bois, AA., phyllade et quarzite noirs, R.

*Jalhay,* Hertogenwald, vallée du ruisseau de Magawe, partie supérieure, AA., quarzophyllade, $S^1$.

98. **Cystopteris fragilis** Bernh. — *Goé,* entre le pont de la Vesdre et la ferme de la Misère, A., psammite, $C^2$.

*Vyle,* vallée du Hoyoux, près du pont de la route de Vyle sur le Hoyoux, rochers, QQP., système condrusien et calcaire.

*Bilstain,* Rhuyff en amont du viaduc, bord du chemin, talus, QQP., dolomie, $C^4$.

*Baelen,* Overoth, chemin de Heggen, bord du chemin, pied d'une haie, AA., calcaire, $C^1$.

*Limbourg,* route de Goé, rochers, schiste et macigno, $C^1$.

*Membach,* chemin de Goé à Membach, bord d'un chemin creux, schiste avec noyaux de calcaire, $C^1$.

*Emmabourg,* près Moresnet, vallée de la Gueule, sous le château, système condrusien calcareux.

## LYCOPODIACÉES.

99. **Lycopodium Selago** L. — *Baufays,* près de la route des Forges, bruyères, QQP., schiste et psammite, $E^1$., et débris crétacés.

*Limboury,* bois de Hèvremont près de la route de Limbourg à Jalhay, bruyères, QQP., schiste et grès, $C^5$.

*Polleur,* Jehanster, entre Jehanster et Lantremange, bruyères, QQP., schiste et grès, $C^5$.

*Jalhay,* entre Lantremange et Fouir.

*Jalhay,* Verviers-Fontaine, bruyère, QQP., schiste et grès, $C^5$.

*Jalhay,* Sourbroud, Pr.

*Jalhay,* plateau de la baraque Michel, bruyères et tourbières, répandu, tourbe, $C^5$., phyllade et quarzite altérés. — On trouve dans les bruyères,

entre la baraque et les sources de la Hoegne, d'énormes touffes de cette Lycopodiacée.

100. **Lycopodium inundatum** L. — *Francorchamps*, vallée de la Hoegne près du pont du Hockay, marécages, AA., quarzite et phyllade altérés, R.

---

## *Catalogue des plantes des environs de Goé classées d'après leurs altitudes*, par Auguste Donckier.

Dans le travail intitulé : *Notes sur les stations géologiques de quelques plantes rares ou peu communes des environs de Limbourg*, publié dans le tome 1er du *Bulletin*, des renseignements suffisants ont été fournis sur la composition géologique des environs de Goé; il suffit donc ici de donner quelques explications sur l'altitude des vallées et des parties montueuses.

La partie inférieure des vallées, composée de terres d'alluvions cultivées et de prairies humides, a une altitude de 100 à 250 pieds; la partie moyenne, où les villages sont établis entourés de prairies humides et de bois, a une altitude de 250 à 500 pieds; enfin la partie supérieure, qui offre des prairies marécageuses, a une altitude de 500 à 1000 pieds.

La région inférieure des montagnes, dont l'altitude varie de 1000 a 1500 pieds, présente des bois; la région moyenne, dont l'altitude est de 1500 à 2000 pieds, offre des bois et des bruyères; enfin la région supérieure, dont l'altitude est de 2000 pieds environ, est couverte de landes marécageuses ou de fanges.

### VALLÉES. — PARTIE INFÉRIEURE.

Clematis Vitalba. Haies, AA.
Anemone nemorosa. Bois, TA.
Ranunculus repens. Prairies, TA.

Ficaria ranunculoides. Chemins, TA.
Caltha palustris. Prairies humides, AA.
Aquilegia vulgaris. Rochers, AR.
Stellaria Holostea. Prairies, bord des chemins, TA.
Cerastium triviale. Prairies, bord des chemins, TA.
Oxalis Acetosella. Bord des chemins, A.
Polygala vulgaris. Pelouses, TA.
Cardamine pratensis. Prairies, TA.
Sarothamnus scoparius. Lieux vagues, gravier, TA.
Melilotus officinalis. Lieux pierreux, R. ou AA.
Trifolium elegans. Bord des chemins, TA. ou QQP.
Orobus tuberosus. Bois, AA.
Rosa tomentosa. Buissons, AA.
Ligustrum vulgare. Bois, gravier, TA.
Lonicera Periclymenum. Haies, TA.
Solidago Virga-aurea. Bois, A.
Sanguisorba officinalis. Gravier, QQP.
Corylus Avellana. Haies, TA.
Betula alba. Bois, AA.
Alnus glutinosa. Bord des eaux, A.
Orchis mascula. Prairies, A.

## VALLÉES. — PARTIE MOYENNE.

Anemone nemorosa. Bois, TA.
Ranunculus platanifolius. Vallée de la Gileppe. Bois, AA.
— repens. Bois, bord des chemins, AA.
Caltha palustris. Marécages, A.
Lychnis Flos-Cuculi. Prairies humides, AA.
Stellaria Holostea. Bois, bord des chemins, AA.
— uliginosa. Bord des ruisseaux, R.
Oxalis Acetosella. Bord des chemins, AA.
Polygala vulgaris. Pelouses, TA.
Hypericum humifusum. Bois, AA.
— perforatum. Bois, A.
— pulchrum. Bois, A.
Parnassia palustris. Prairies humides, TR.
Cardamine pratensis. Prairies, A.

Rhamnus Frangula. Bois, TA.
Sarothamnus scoparius. Bois, TA.
Genista sagittalis. Prairies, R.
Orobus tuberosus. Bois, AA.
Cerasus Padus. Bois, AA.
Spiraea Ulmaria. Bord des eaux, TA.
Rubus idaeus. Bois, rochers, A.
Fragaria vesca. Bois, rochers, TA.
Potentilla Tormentilla. Bois, lieux herbeux, TA.
Malus acerba. Bois, AR.
Sorbus aucuparia. Bois, AR.
Epilobium palustre. Bois, R.
— spicatum. Bois, TA.
Erica Tetralix. Bruyères, TA.
Calluna vulgaris. Bruyères, TA.
Lysimachia nemorum. Bois, TA.
— vulgaris. Bois, AA.
Ilex aquifolium. Bois, AA.
Ligustrum vulgare. Bois, AA.
Vinca minor. Bois, R. ou A.
Pulmonaria angustifolia. Bois, AR.
Veronica officinalis. Bois, lieux herbeux, AR.
Digitalis purpurea. Bois, AA.
Linaria vulgaris. Bois, AR.
Pedicularis sylvatica. Marécages, AA.
Rhinanthus major. Prairies, AR. ou AA.
— minor. Prairies, A.
Melampyrum pratense. Bois, AA.
Orobanche Rapum. Bruyères, sur les genêts, AA.
Scutellaria galericulata. Bord des eaux, R.
Teucrium Scorodonia. Bois, TA.
Vaccinium Myrtillus. Bois, TA.
— uliginosum. Bois, AA.
Campanula glomerata. Prairies, lieux herbeux, AR.
Phyteuma spicatum. Bois, AA.
Adoxa Moschatellina. Bois, AA. ou AR.
Sambucus racemosa. Bois, A.
Viburnum Opulus. Bois, AA.

Lonicera Periclymenum. Bois, AA.
Asperula odorata. Bois, AA.
Galium sylvaticum. Bois, R.
— saxatile. Bois, A.
Valeriàna dioica. Marécages, A.
Centaurea montana. Bois, AA.
Chrysanthemum segetum. Bois, R.
Gnaphalium sylvaticum. Bois, AR. ou AA.
Solidago Virga-aurea. Bois, TA.
Arnica montana. Bois, lieux herbeux, R.
Cineraria spathulaefolia. Vallée de la Gileppe, bois, AA.
Rumex Acetosella. Bois, bord des chemins, AA.
Daphne Mezereum. Bois, A.
Euphorbia amygdaloides. Bois, AA.
Mercurialis perennis. Bois, A. ou AR.
Fagus sylvatica. Bois, AA.
Corylus Avellana. Bois, TA.
Salix caprea. Bois, A.
Betula alba. Bois, TA.
Alnus glutinosa. Bord des eaux, TA.
Juniperus communis. Bois, rochers, A.
Narthecium ossifragum. Marécages, AA. ou AR.
Convallaria majalis. Bois, TA.
Polygonatum multiflorum Bois, AA.
— verticillatum. Bois, A.
Maianthemum bifolium. Bois, A.
Paris quadrifolia. Bois, AR.
Narcissus Pseudo-Narcissus. Bois, AR.
Orchis mascula. Marais, AR.
— latifolia. Prairies humides, AA.
— maculata. Prairies humides, AA.
Gymnadenia conopsea. Prairies humides, AR.
Platanthera bifolia. Marais, AA.
— chlorantha. Marais, AA.
Sparganium ramosum. Marais, fossés, AA.
Juncus bufonius. Lieux humides, AA.
Luzula vernalis. Bois, AA.
— albida. Bois, AA.

Luzula maxima. Bois, bord des eaux, AA.
Carex maxima. Bord des eaux, QQP.
Eriophorum angustifolium. Marécages, AA.
— vaginatum. Marécages, AR.
Melica nutans. Bois, lieux herbeux, R.
Polypodium vulgare. Rochers, A.
— Phegopteris. Rochers, QQP.
— Dryopteris. Rochers, AA.
Pteris aquilina. Bois, TA.
Blechnum spicant. Bois, lieux herbeux, AA.
Asplenium Filix-femina. Bois, A.
Polystichum Filix-mas. Bois, TA.
— spinulosum. Bois, A.
Equisetum sylvaticum. Lieux humides, R.

## VALLÉES. — PARTIE SUPÉRIEURE.

Ranunculus repens. Prairies humides, AR.
Caltha palustris. Marécages, AA.
Lychnis Flos-Cuculi. Marécages, AA.
Polygala vulgaris. Prairies, A.
— depressa. Pâturages, AR.
Drosera rotundifolia. Marécages, A.
Cardamine pratensis. Prairies, A.
Nasturtium officinale. Sources, R.
Viola palustris. Marécages, TA.
Sarothamnus scoparius. Bruyères, bois, AA.
Spiraea Ulmaria. Bord des ruisseaux, A.
Potentilla Tormentilla. Prairies, TA.
Erica Tetralix. Bruyères, TA.
Calluna vulgaris. Bruyères, TA.
Lysimachia nemorum. Endroits humides, R.
Trientalis europaea. Bois tourbeux, R.
Menyanthes trifoliata. Marécages, TA.
Pedicularis sylvatica. Marécages, A.
Scutellaria minor. Marécages, A.
Vaccinium Myrtillus. Bois, TA.
— uliginosum. Marécages, AA.

Vaccinium Vitis-idaea. Bois, AA.
Oxycoccos palustris. Marécages, TA.
Wahlenbergia hederacea. Marécages, AA.
Valeriana dioica. Bord des ruisseaux, marécages, A.
Chrysanthemum segetum. Bord des chemins, bois, A.
Solidago Virga-aurea. Bois, TA.
Arnica montana. Prairies humides, TA.
Betula alba. Bois, TA.
Alnus glutinosa. Bord des ruisseaux, TA.
Narthecium ossifragum. Marécages, TA.
Orchis maculata. Prés humides, AA.
Gymnadenia conopsea. Prés humides, AA.
Platanthera bifolia. Bois frais, A.
— chlorantha. Bois frais, A.
Juncus bufonius. Chemins, lieux humides, AA.
Eriophorum angustifolium. Marécages, A.
— latifolium. Marécages, AR.
Pteris aquilina. Bois, A.
Blechnum spicant. Bois, TA.
Polystichum Oreopteris. Bruyères, bois, AA.
Lycopodium inundatum. Marécages, QQP.

## MONTAGNES. — RÉGION INFÉRIEURE.

Anemone nemorosa. Bois, TA.
Stellaria Holostea. Bois, rochers, TA.
Cerastium triviale. Bois, bord des chemins, A.
Oxalis Acetosella. Bord des chemins, AA.
Polygala vulgaris. Pelouses, chemins, TA.
Hypericum humifusum. Bois, AA.
— perforatum. Bois, TA.
— pulchrum. Bois, A.
Pyrola minor. Bois, R.
Viola palustris. Prairies humides, R.
Rhamnus Frangula. Bois, TA.
Sarothamnus scoparius. Bois, bruyères, TA.
Genista anglica. Bruyères, lieux herbeux, AA.
Orobus tuberosus. Bois, TA.

Fragaria vesca. Bois, rochers, A.
Potentilla Tormentilla. Bois, lieux herbeux, AA.
Malus acerba. Bois, AR.
Sorbus aucuparia. Bois, AR.
Epilobium spicatum. Bois, AA.
Sanicula europaea. Bois, AR. ou AA.
Erica Tetralix. Bruyères, TA.
Calluna vulgaris. Bruyères, TA.
Lysimachia nemorum. Bois, lieux humides, AR. ou AA.
Trientalis europaea. Bois tourbeux, A.
Ilex aquifolium. Bois, bruyères. A.
Ligustrum vulgare. Bois, bord des chemins, A.
Vinca minor. Bois, bord des chemins, AA. ou AR.
Gentiana Pneumonanthe. Bruyères, lieux herbeux, AA.
Pedicularis sylvatica. Lieux humides, bruyères, AA.
Melampyrum pratense. Bois, TA.
Orobanche Rapum. Bruyères, AA.
Vaccinium Myrtillus. Bois, TA.
— uliginosum. Bois humides, marécages, AA.
— Vitis-idaea. Bois humides, marécages, AA. ou AR.
Campanula persicifolia. Bois, RR.
— glomerata. Lieux herbeux, R.
Phyteuma spicatum. Bois, A.
Sambucus racemosa. Bois, A.
Viburnum Opulus. Bois, A.
Lonicera Periclymenum. Bois, AA.
Galium saxatile. Bois, A.
Chrysanthemum segetum. Moissons (surtout aux environs de Jalhay), AA. ou AR.
Gnaphalium sylvaticum. Bois, AA.
Arnica montana. Bois, prairies. AA.
Rumex Acetosella. Bois, chemins, AA.
Daphne Mezereum. Bois, A.
Euphorbia amygdaloides. Bois, AA.
Fagus sylvatica. Bois, TA.
Corylus Avellana. Bois, AA.
Salix caprea. Bois, AA.
Betula alba. Bois, TA.

Alnus glutinosa. Bois humides, AA.
Juniperus communis. Bois, rochers, TA.
Convallaria majalis. Bois, TA.
Polygonatum verticillatum. Bois, AA.
Maianthemum bifolium. Bois, R.
Luzula albida. Bois, AA.
Eriophorum vaginatum. Bois humides, AR.
Pteris aquilina. Bois, AA.
Blechnum spicant. Bois, AA.
Asplenium Filix-femina. Bois, AA.
Polystichum Filix-mas. Bois, A.
— spinulosum. Bois, A.
Lycopodium clavatum. Bruyères, A.
— Chamaecyparissus. Bois (une seule habitation), TR.
— Selago. Bruyères, R.

MONTAGNES. — RÉGION MOYENNE.

Viola palustris. Marécages, AA.
Erica Tetralix. Bruyères, TA.
Calluna vulgaris. Bruyères, TA.
Trientalis europaea. Bruyères, bois tourbeux, R.
Gentiana Pneumonanthe. Bruyères, A.
Vaccinium Myrtillus. Bruyères, TA.
— uliginosum. Bruyères, TA.
— Vitis-idaea. Bruyères, A.
Oxycoccos palustris. Marécages, A.
Arnica montana. Bruyères, AA.
Betula alba. Bruyères, TA.
Alnus glutinosa. Bruyères, AA.
Narthecium ossifragum. Marécages, tourbières, AA. ou AR.
Eriophorum angustifolium. Marécages, tourbières, AA.
— vaginatum. Marécages, tourbières, A.
Lycopodium clavatum. Bruyères, AA.

MONTAGNES. — RÉGION SUPÉRIEURE.

Drosera rotundifolia. Marécages, A.
Viola palustris. Marécages, A.

Andromeda polifolia. Tourbières, AA.
Erica Tetralix. Bruyères, TA.
Calluna vulgaris. Bruyères, TA.
Gentiana Pneumonanthe. Bruyères, AA.
Vaccinium uliginosum. Bruyères, marécages, TA.
— Vitis-idaea. Bruyères, marécages, AA.
Oxycoccos palustris. Marécages, tourbières, TA.
Arnica montana. Bruyères, A.
Meum athamanticum. Bruyères, AA.
Geranium sylvaticum. Bois, AR.
Narthecium ossifragum. Marécages, tourbières, TA.
Gymnadenia albida. Bruyères, AA.
Eriophorum vaginatum. Marécages, tourbières, TA.
Carex pauciflora. Marécages, tourbières, TA.
Blechnum spicant. Bruyères, R.
Lycopodium clavatum. Bruyères, marécages, A.
— Selago. Bruyères, marécages, tourbières, AA.
Selaginella helvetica. Quarzite des tourbières, R. (J. Chalon).

---

## *Florule des environs d'Eupen,* par Wilh. Ley.

Feu Wilh. Ley, trop tôt enlevé à la botanique, qu'il cultivait avec un remarquable succès, et dont le nom est souvent cité dans les ouvrages de Löhr et de Wirtgen, s'étant établi comme pharmacien à Eupen, avait fait de cette ville, située contre notre frontière, le centre de ses recherches. Peu de temps avant de mourir, il avait remis au savant professeur Kaltembach, d'Aix-la-Chapelle, la liste de ses découvertes, liste qui comprend l'indication de plusieurs espèces très-rares et étrangères à la Belgique proprement dite.

Il était à désirer de ne pas laisser perdre ce document, dont la valeur s'augmente par le fait de la science de son auteur. J'ai donc demandé communication du manuscrit

de Ley à mon savant ami le professeur Kaltembach, et celui-ci ayant bien voulu accéder à ma demande, je crois que nos confrères verront avec plaisir la Florule du lieu choisi en 1871 comme but de l'excursion scientifique de la Société.

B.-C. Du Mortier.

Clematis Vitalba L.
Anemone nemorosa L.
Ranunculus hederaceus L.
(*Racren, Luschberg.*)
— aquatilis L.
— aconitifolius L.
(*Wetzeufer.*)
— Flammula L.
— Ficaria L.
— auricomus L.
(*Stendrich,* etc.)
— acris L.
— repens L.
— bulbosus L.
— sceleratus L.
— arvensis L.
Caltha palustris L.
Aquilegia vulgaris L.
(*Langerthal.*)
Actaea spicata L.
(*Drapler Wald.*)
Berberis vulgaris L.
(*Eupen, Membach.*)
Papaver Argemone L.
— Rhoeas L.
— dubium L.
Chelidonium majus L.
Corydalis solida Sm.
(*Eupen.*)
Fumaria officinalis L.
Nasturtium officinale R. Br.
Nasturtium amphibium R. Br.
Barbarea praecox R. Br.
Arabis hirsuta Scop.
Cardamine impatiens L.
(*Racren.*)
— hirsuta L.
— pratensis L.
— amara L.
(*Langerthal.*)
Sisymbrium officinale Scop.
— Alliaria Scop.
— Thalianum Gaud.
Erysimum cheirantoides L.
Sinapis arvensis L.
— alba L.
Alyssum calycinum L.
(*Stendrich.*)
Lunaria rediviva L.
(*Langerthal.*)
Draba verna L.
Camelina sativa Crantz.
(*Eupen.*)
Thlaspi arvense L.
— calaminare Lej.
(*Ketteniss.*)
Lepidium campestre R. Br.
Capsella Bursa-Pastoris Mönch.
Raphanus Raphanistrum L.
Helianthemum vulgare Gärtn.
Viola palustris L.
— hirta L.

Viola odorata L.
— sylvestris Lmk.
(*Drapler Wald.*)
— Riviniana Rchb.
— canina L.
— tricolor L.
— lutea Sm.
(*Ketteniss.*)
Reseda Luteola L.
Drosera rotundifolia L.
Parnassia palustris L.
(*Drapler Wald.*)
Polygala vulgaris L.
— depressa Wend.
Dianthus deltoides L.
(*Stendrich.*)
Saponaria Vaccaria L.
(*Observé une seule fois.*)
Silene inflata Sm.
— Armeria L.
(*Subspontané sur les murs.*)
Lychnis Flos-Cuculi L.
— diurna Sibth.
— Githago Lmk.
Sagina procumbens L.
— apetala L.
(*Stockem.*)
Spergula arvensis L.
— pentandra L.
Alsine rubra Whlbg.
— verna Bartl.
(*Ketteniss.*)
Arenaria serpyllifolia L.
Moehringia trinervia Clairv.
Stellaria nemorum L.
(*Langerthal.*)
— media Vill.
— Holostea L.
— graminea L.
Stellaria uliginosa Murr.
Malachium aquaticum Fries.
Cerastium glomeratum Thuill.
— semidecandrum L.
— triviale Link.
— arvense L.
Elatine hexandra DC.
(*Racren.*)
Linum catharticum L.
Radiola linoides Gmel.
(*Racren.*)
Malva Alcea L.
— moschata L.
— sylvestris L.
— rotundifolia L.
Tilia parvifolia Ehrh.
Hypericum perforatum L.
— humifusum L.
— quadrangulare L.
— pulchrum L.
(*Eupen.*)
— hirsutum L.
Acer Pseudo-Platanus L.
— campestre L.
Geranium sylvaticum L.
(*Eupen.*)
— pratense L.
(*Herbesthal.*)
— pusillum L.
— dissectum L.
— columbinum L.
— molle L.
— Robertianum L.
Erodium cicutarium L'Hér.
Impatiens noli-tangere L.
Oxalis Acetosella L.
— stricta L.
Evonymus europaeus L.
Rhamnus cathartica L.

Rhamnus Frangula L.
Sarothamnus scoparius Wimm.
Genista pilosa L.
— tinctoria L.
— anglica L.
Cytisus sagittalis Koch.
Ononis spinosa L.
— repens L.
(*Stendrich.*)
Anthyllis Vulneraria L.
Medicago sativa L.
— Lupulina L.
Melilotus officinalis Willd.
Trifolium pratense L.
— medium L.
(*Drapler Waldchen.*)
— ochroleucum L.
(*Idem.*)
— arvense L.
— striatum L.
(*Eupen.*)
— montanum L.
(*Drapler Wald.*)
— repens L.
— procumbens L.
— filiforme L.
Lotus corniculatus L.
— major Scop.
Onobrychis sativa Lmk.
(*Ninspert.*)
Vicia hirsuta Koch.
— tetrasperma Koch.
— Cracca L.
— Faba L.
— sepium L.
— sativa L.
Lathyrus pratensis L.
— sylvestris L.
(*Stendrich.*)
Orobus tuberosus L.
Prunus spinosa L.
— avium L.
— Padus L.
Spiraea Ulmaria L.
Geum urbanum L.
— rivale L.
(*Luschberg.*)
Rubus fruticosus L.
— Bellardi W. et N.
— dumetorum W. et N.
— rosaceus W. et N.
— caesius L.
— idaeus L.
Fragaria vesca L.
Comarum palustre L.
(*Luschberg.*)
Potentilla Anserina L.
— argentea L.
— reptans L.
— verna L.
— Fragariastrum Ehrh.
Tormentilla erecta L.
Agrimonia Eupatoria L.
Rosa canina L.
— rubiginosa L.
(*Stendrich.*)
— tomentosa Sm.
— arvensis Huds.
Crataegus Oxyacantha L.
— monogyna Jacq.
Mespilus germanica L.
Pyrus communis L.
— Malus L.
Sorbus aucuparia L.
— torminalis Crantz.
(*Langerthal.*)
Epilobium angustifolium L.
— hirsutum L.

Epilobium parviflorum Schreb.
— montanum L.
— palustre L.
— tetragonum L.
(*Langerthal.*)
— roseum Schreb.
Circaea lutetiana L.
Lythrum Salicaria L.
Peplis Portula L.
Bryonia dioica L.
Montia fontana L.
(*Rotter.*)
Sedum purpurascens Koch.
— album L.
— acre L.
— reflexum L.
Sempervivum tectorum L.
Ribes Grossularia L.
— alpinum L.
— rubrum L.
Saxifraga tridactylites L.
— granulata L.
Chrysosplenium alternifolium L.
— oppositifolium L.
Sanicula europaea L.
Aegopodium Podagraria L.
Pimpinella magna L.
— saxifraga L.
Berula angustifolia Koch.
Oenanthe Phellandrium Lmk.
Aethusa Cynapium L.
Meum athamanticum Jacq.
Selinum carvifolia L.
Angelica sylvestris L.
Imperatoria Ostrutium L.
(*Hautes Fagnes.*)
Heracleum Sphondylium L.
Daucus Carota L.
Torilis Anthriscus Gärtn.
Scandix Pecten-Veneris L.
Anthriscus sylvestris Hoffm.
— Cerefolium Hoffm.
(*Subspontané.*)
Chaerophyllum temulum L.
Conium maculatum L.
Hedera Helix L.
Cornus sanguinea L.
— mas L.
(*Subspontané.*)
Viscum album L.
Adoxa Moschatellina L.
Sambucus nigra L.
— racemosa L.
Viburnum Opulus L.
Lonicera Periclymenum L.
— Xylosteum L.
(*Langerthal.*)
Sherardia arvensis L.
Asperula odorata L.
Galium Cruciatum Scop.
— Aparine L.
— uliginosum L.
— palustre L.
— verum L.
— sylvaticum L.
— Mollugo L.
— saxatile L.
— sylvestre Poll.
Valeriana officinalis L.
— dioica L.
Valerianella olitoria Mönch.
— Morisonii DC.
Dipsacus sylvestris L.
Scabiosa Columbaria L.
Knautia arvensis Coult.
Succisa pratensis Mönch.
Eupatorium cannabinum L.
Tussilago Farfara L.

Petasites officinalis Mönch.
Bellis perennis L.
Erigeron acris L.
Solidago Virga-aurea L.
Bidens tripartita L.
— cernua L.
Inula hirta L.
(*Est disparu.*)
Pulicaria dysenterica Gärtn.
Conyza squarrosa L.
Filago germanica L.
— arvensis L.
— minima Fries.
Gnaphalium sylvaticum L.
— uliginosum L.
— dioicum L.
Artemisia Absinthium L.
— vulgaris L.
Tanacetum vulgare L.
Achillea Ptarmica L.
— Millefolium L.
Anthemis arvensis L.
— Cotula L.
Chrysanthemum Leucanthemum L.
— segetum L.
Pyrethrum Parthenium Sm.
Doronicum Pardalianches L.
(*Rare.*)
Arnica montana L.
Senecio vulgaris L.
— viscosus L.
— sylvaticus L.
— Jacobaea L.
— Fuchsii Gmel.
Cirsium lanceolatum Scop.
— palustre Scop.
— acaule All.
— arvense Scop.
Carduus crispus L.
Carduus nutans L.
Lappa major Gärtn.
— minor DC.
— tomentosa Lmk.
Carlina vulgaris L.
Serratula tinctoria L.
(*Langerbusch.*)
Centaurea Jacea L.
— nigra L.
(*Wetzeufer.*)
— montana L.
(*Langerthal*).
— Cyanus L.
— Scabiosa L.
Lapsana communis L.
Cichorium Intybus L.
(*Stockem.*)
Thrincia hirta Roth.
Leontodon autumnalis L.
— hastilis L.
Picris hieracioides L.
Tragopogon pratensis L.
— orientalis L.
Hypochaeris glabra L.
(*Rotter.*)
— radicata L.
— maculata L.
(*Membach.*)
Taraxacum officinale Wigg.
Phoenixopus muralis Koch.
Sonchus oleraceus L.
— asper Vill.
— arvensis L.
Crepis biennis L.
— virens Vill.
— tectorum L.
— paludosa Mönch.
Hieracium Pilosella L.
— Auricula L.

Hieracium murorum L.
— umbellatum L.
— boreale Fries.
— sylvaticum Lmk.
Jasione montana L.
Phyteuma nigrum Schm.
Campanula rotundifolia L.
— Rapunculus L.
— persicifolia L.
(*Drapler Wald.*)
— rapunculoides L.
— Trachelium L.
— glomerata L.
— Speculum L.
Vaccinium Myrtillus L.
— uliginosum L.
(*Bois des Hautes Fagnes.*)
— Vitis-idaea L.
(*Idem.*)
— Oxycoccus L.
(*Idem.*)
Andromeda polifolia L.
(*Hautes Fagnes.*)
Calluna vulgaris Salisb.
Erica Tetralix L.
Pyrola rotundifolia L.
(*Drapler Wald*).
Monotropa Hypopithys L.
Ilex aquifolium L.
Ligustrum vulgare L.
Fraxinus excelsior L.
Cynanchum Vincetoxicum R. Br.
(*Stendrich.*)
Vinca minor L.
Menyanthes trifoliata L.
Gentiana Pneumonanthe L
— filiformis L. (*Racren.*)
— germanica Willd.
(*Drapler Wald.*)
Erythraea Centaurium Pers.
Convolvulus sepium L.
— arvensis L.
Cuscuta europaea L.
— Epithymum Murr.
(*Stendrich.*)
Lycopsis arvensis L.
Symphitum officinale L.
Echium vulgare L.
Pulmonaria officinalis L.
Lithospermum arvense L.
Myosotis palustris With.
— sylvatica Hoffm.
— intermedia Link.
— hispida Schlecht.
— versicolor Pers.
Solanum nigrum L.
— Dulcamara L.
Atropa Belladonna L.
(*Stendrich.*)
Hyoscyamus niger L.
Datura Stramonium L.
Verbascum Thapsus Schrad.
— thapsiforme Schrad.
— Lychnitis L.
— nigrum L.
Scrophularia nodosa L.
— Balbisii Horn.
Digitalis purpurea L.
Antirrhinum Orontium L.
Linaria Elatine Mill.
— minor Desf.
— vulgaris Mill.
Veronica scutellata L.
— Beccabunga L.
— Chamaedrys L.
— montana L.
(*Drapler Wald.*)
— officinalis L.

Veronica serpyllifolia L.
— arvensis L.
— agrestris L.
— hederaefolia L.
Limosella aquatica L.
(*Racren.*)
Orobanche Rapum Thuill.
Melampyrum pratense L.
Pedicularis sylvatica L.
— palustris L.
Rhinanthus minor Ehrh.
— major Ehrh.
— Alectorolophus Poll.
Euphrasia officinalis L.
— Odontites L.
Mentha sylvestris L.
— aquatica L.
— arvensis L.
— verticillata Roth.
Lycopus europaeus L.
Origanum vulgare L.
Thymus Serpyllum L.
Clinopodium vulgare L.
Nepeta Cataria L.
Glechoma hederacea L.
Lamium amplexicaule L.
— purpureum L.
— maculatum L.
— album L.
Galeobdolon luteum Huds.
Galeopsis Ladanum L.
— ochroleuca Lmk.
— Tetrahit L.
Stachys sylvatica L.
— palustris L.
— arvensis L.
Betonica officinalis L.
Ballota nigra L.
Leonurus Cardiaca L.
Scutellaria galericulata L.
— minor L.
(*La Baraque.*)
Brunella vulgaris L.
Ajuga reptans L.
Teucrium Scorodonia L.
Verbena officinalis L.
Trientalis europaea L.
Lysimachia vulgaris L.
— Nummularia L.
— nemorum L.
Anagallis arvensis L.
— coerulea Schreb.
Centunculus minimus L.
(*Racren.*)
Primula officinalis Jacq.
— elatior Jacq.
Statice elongata Hoffm.
(*Kettenis.*)
Plantago major L.
— media L.
— lanceolata L.
Alchemilla vulgaris L.
— arvensis Scop.
Poterium Sanguisorba L.
Sanguisorba officinalis L.
Scleranthus annuus L.
Amarantus Blitum L.
(*Wetzeufer.*)
Atriplex patula L.
— latifolia Wahlbg.
Blitum Bonus-Henricus Rchb.
Chenopodium hybridum L.
— album L.
— polyspermum L.
— Vulvaria L.
(*Eupen.*)
Rumex conglomeratus Murr.
— sanguineus L.

Rumex obtusifolius L.
— pratensis M. et K.
— crispus L.
— Acetosa L.
— Acetosella L.
Polygonum Bistorta L.
— amphibium L.
— lapathifolium L.
— Persicaria L.
— hydropiper L.
— aviculare L.
— Convolvulus L.
Thesium pratense Ehrh.
(*Wetzeufer.*)
Daphne Mezereum L.
Mercurialis annua L.
— perennis L.
Euphorbia Helioscopia L.
— amygdaloides L.
(*Wetzeufer.*)
— Peplus L.
— exigua L.
Ulmus campestris L.
— effusa Willd.
Humulus Lupulus L.
Urtica dioica L.
— urens L.
Carpinus Betulus L.
Corylus Avellana L.
Quercus sessiliflora Sm.
— pedunculata Ehrh.
Fagus sylvatica L.
Alnus glutinosa Gärtn.
Betula pubescens Ehrh.
— alba L.
Populus tremula L.
Salix fragilis L.
— alba L.
— purpurea L.
Salix viminalis L.
— caprea L.
— aurita L.
— repens L.
Juniperus communis L.
Pinus sylvestris L.
Callitriche vernalis Kütz.
— autumnalis L.
Ceratophyllum demersum L.
Alisma Plantago L.
— natans L.
(*Racren.*)
Triglochin palustre L.
Potamogeton natans L.
— fluitans Roth.
(*Hautes Fagnes.*)
— crispus L.
— pusillus L.
Lemna polyrrhiza L.
— minor L.
Typha latifolia L.
Sparganium ramosum Huds.
— simplex Huds.
Arum maculatum L.
Orchis fusca Jacq.
(*Drapler Wald.*)
— coriophora L.
(*Stendrich.*)
— Morio L.
— mascula L.
— maculata L.
— latifolia L.
Gymnadenia conopsea R. Br.
(*Drapel.*)
Habenaria viridis R. Br.
Platanthera bifolia Rich.
Cephalanthera pallens Rich.
(*Drapler Wald.*)
Epipactis latifolia All.

Epipactis palustris Crantz.
(*Drapler Wald.*)
Listera ovata R Br.
Neottia Nidus-avis Rich.
(*Drapler Wald.*)
Ophrys muscifera Huds.
(*Drapler Wald.*)
Spiranthes autumnalis Rich.
(*Trouvé une fois.*)
Iris Pseudo-Acorus L.
Narcissus Pseudo-Narcissus L.
(*Hillufer.*)
Paris quadrifolia L.
Convallaria verticillata L.
(*La Baraque.*)
— multiflora L.
— majalis L.
Maianthemum bifolium DC.
Allium ursinum L.
(*Langerthal.*)
— oleraceum L.
Narthecium ossifragum Huds.
(*Bois des Fagnes.*)
Colchicum autumnale L.
Juncus conglomeratus L.
— effusus L.
— glaucus Ehrh.
— filiformis L.
(*Hillufer.*)
— sylvaticus Reich.
— lamprocarpus Ehrh.
— supinus Mönch.
— sqarrosus L.
— compressus Jacq.
— Tenageia Ehrh.
(*Racren, Eupen.*)
— bufonius L.
Luzula pilosa Willd.
— maxima DC.
Luzula albida DC.
— campestris DC.
— multiflora Lej.
Rhynchospora alba Vahl.
Heleocharis palustris R. Br.
Scirpus caespitosus L.
— setaceus L.
(*Jeufelscheid.*)
— lacustris L.
— sylvaticus L.
Eriophorum vaginatum L.
(*Bois des Fagnes.*)
— latifolium Hoppe.
— angustifolium Roth.
Carex pulicaris L.
— pauciflora Lightf.
(*Bois des Fagnes.*)
— vulpina L.
— muricata L.
— paniculata L.
— leporina L.
— stellulata Good.
— remota L.
— canescens L.
— stricta Good.
— caespitosa L.
— acuta L.
— pilulifera L.
— montana L.
— praecox Jacq.
— digitata L.
— panicea L.
— glauca Scop.
— maxima Scop.
(*Hillthal.*)
— pallescens L.
— flava L.
— Oederi Ehrh.
— Hornschuchiana Hoppe.

Carex binervis Sm.
(*Hillthal.— Bois montueux.*)
— laevigata Sm.
(*Wetzeufer.*)
— sylvatica Huds.
— ampulacea Good
— vesicaria L.
— paludosa Good.
— hirta L.
Panicum Crus-Galli L.
Setaria viridis P. B.
Phalaris arundinacea L.
Anthoxanthum odoratum L.
Alopecurus pratensis L.
— agrestis L.
— geniculatus L.
Phleum pratense L.
Agrostis stolonifera L.
— vulgaris With.
— canina L.
— Spica-venti L.
Calamagrostis lanceolata Roth.
(*Hillufer.*)
— Epigeios Roth.
— sylvatica DC.
(*Wetzeufer.*)
Milium effusum L.
Phragmites communis Trin.
Koeleria cristata Pers.
Aira caespitosa L.
— flexuosa L.
Holcus lanatus L.
— mollis L.
— avenaceus L.
Avena pubescens L.
— flavescens L.
— caryophyllea Wigg.
— praecox P. B.
Triodia decumbens P. B.
Melica uniflora Retz.
— nutans L.
Briza media L.
Poa annua L.
— nemoralis L.
— sudetica Hänke.
(*Langerthal.*)
— trivialis L.
— pratensis L.
— compressa L.
Glyceria fluitans R. Br.
— aquatica Presl.
Molinia coerulea Mönch.
Dactylis glomerata L.
Cynosurus cristatus L.
Festuca sciuroides Roth.
— ovina L.
— rubra L.
— sylvatica Vill.
(*Langerthal.*)
— gigantea Vill.
— elatior L.
Brachypodium sylvaticum R. et S.
— pinnatum P. B.
Bromus secalinus L.
— mollis L.
— multiflorus L.
— asper Murr.
— inermis Leys.
— sterilis L.
Triticum repens L.
— caninum Schreb.
(*Wetzeufer.*)
Hordeum murinum L.
Lolium perenne L.
— temulentum L.
Nardus stricta L.

*Nouvelles recherches bryologiques,* par Louis Piré.

—

## QUATRIÈME FASCICULE.

—

### AVANT-PROPOS.

Depuis la publication du dernier fascicule (*Recherches bryologiques.— Revue des Mousses acrocarpes*), l'étude de la bryologie a pris son essor dans notre pays; de nombreuses recherches ont été entreprises et l'on pourra se convaincre, en parcourant le petit travail que j'ai l'honneur de présenter à la Société, que ces recherches ont été couronnées de succès. Il contient un grand nombre d'espèces nouvelles pour la flore belge et en outre deux espèces que je crois inédites et dont j'ai cru devoir donner une description accompagnée de figures faites d'après les préparations microscopiques que je conserve dans ma collection. C'est à MM. Gravet et Delogne que l'on doit la découverte de ces espèces; aussi me suis-je empressé de les leur dédier. On verra du reste combien ces deux infatigables chercheurs ont contribué à enrichir notre flore bryologique et quels précieux matériaux ils m'ont fournis. Je dois aussi des remercîments à M. Marchal qui a exploré avec grand succès une partie de la province de Liége; qu'il me soit permis de rappeler ici que c'est à lui que l'on doit les belles découvertes du *Discelium nudum,* du *Bryum versicolor* et de plusieurs autres espèces fort rares et nouvelles pour la flore.

J'ai cru utile, afin de faciliter les recherches ultérieures, de joindre, au nom de chaque espèce nouvelle pour la flore, une courte description au moyen de laquelle les

amateurs pourront compléter les petits tableaux synoptiques que j'ai donnés dans mes premiers fascicules. La publication de ces opuscules n'avait d'autre but que de répandre le goût de la bryologie et de pousser aux recherches. Ce but, je crois l'avoir atteint. En effet, depuis la publication de mon travail sur les Sphaignes, de nombreux chercheurs ont surgi de tous côtés et l'ont peut prédire, sans trop de présomption, que le temps n'est pas éloigné où la flore bryologique de notre pays sera aussi bien connue que l'est actuellement la flore phanérogamique.

## MOUSSES ACROCARPES.

### EPHEMERUM Hampe.

**E. serratum** (Schreb.) Schpr var. *angustifolium* Schpr.

Cette variété diffère du type par ses feuilles plus longues et plus étroites.

*Hab.* Champs. — Frahan (Delogne); St-Roch (Marchal).

### PHYSCOMITRELLA Schpr.

**P. patens** (Hedw.) Schpr; Kx *Fl. des Fl.*, I, 168.

C'est par oubli que je n'ai pas mentionné, dans le premier fascicule, l'habitation citée par Kickx : environs de Termonde. Trouvé aussi à Pecq par M. Delogne.

### PLEURIDIUM Brid.

**P. nitidum** (Hedw.) Br. et Schpr var. β *bulbiferum*.

Cette variété curieuse présente à l'aisselle des feuilles des bulbilles longuement pédicellées.

*Hab.* Étang desséché. — Louette-St-Pierre (Gravet).

**P. alternifolium** Br. et Schpr.

Cette espèce, déjà signalée par moi à Uccle près Bruxelles, a été trouvée également à Louette-St-Pierre par M. Gravet.

### ARCHIDIUM Brid.

Capsule sphérique, sessile, inoperculée ; columelle fugace ; spores très-grosses et peu nombreuses.

**A. phascoides** Brid.; *Phascum alternifolium* Dicks. (non Br. et Schpr).

Plante très-petite. Feuilles lancéolées, entières, nerviées.

*Hab.* Sur la terre humide. — Noirefontaine (Del.). — Mai 1869.

*Obs.* — Cette espèce, nouvelle pour notre flore, ne doit pas être confondue avec le vrai *Phascum alternifolium* que j'ai mentionné plus haut sous le nom de *Pleuridium alternifolium*. Cette fâcheuse similitude de noms a créé une grande confusion dans la synonymie de ces deux espèces.

### GYMNOSTOMUM Hedw.

**G. tortile** Schwgr.

Plante formant des coussinets très-denses. Feuilles lancéolées, à nervure rougeâtre épaisse, à bords infléchis, tortillées par la dessiccation. Capsule à orifice peu contracté et non fermé par une membrane.

*Hab.* Rochers recouverts de terre.—Leffe près de Dinant (Grav.); Bouillon (Del.). — Mai.

*Obs.* — Le *G. tortile,* qui est nouveau pour la flore, recherche particulièrement les rochers calcaires. On le retrouvera probablement sur d'autres points du pays. Il se distingue facilement des autres du même genre, par ses feuilles à bords infléchis, fortement crispées par la dessiccation et munies d'une nervure rougeâtre.

### WEISIA Hedw.

**W. mucronata** Bruch.

Plante à gazonnement peu dense. Feuilles lancéolées, mucronées, à bords plans. Capsule oblongue, obscuré-

ment striée ; péristome à dents très-courtes, irrégulières ; fugaces ; opercule obliquo-rostré.

*Hab.* Sol argileux, rochers schisteux. — Vilvorde (Nob.); Dinant (Grav.). — Mars-avril.

### CYNODONTIUM Schpr.

**C. Bruntoni** (Sm.) (*Dicranum*) Schpr *Syn.*

Cette espèce, déjà signalée à Louette-St-Pierre par M. Gravet et à Malmedy par Mlle Libert, a été également trouvée par moi à Prayon près de Chaudfontaine.

### DICRANELLA Schpr.

**D. squarrosa** (Schrad.) (*Dicranum*).

Station nouvelle : Fraipont (March.).

### DICRANUM Hedw.

**D. flagellare** Hedw.

Plante à gazonnement assez dense. Tiges dressées, pourvues d'un feutre roux, présentant à l'aisselle des feuilles des ramules filiformes, légèrement recourbées au sommet. Feuilles d'un vert gai, allongées, falciformes et déjetées d'un même côté.

*Hab.* Souches pourrissantes. — Louette-St-Pierre (Grav.); Frahan (Del.).

**D. fulvum** Hook.; Del. et Grav. *Mousses de l'Ardenne,* n° 105.

Plante à gazonnement peu dense, d'un vert sombre. Tiges dressées, rameuses, pourvues d'un feutre roux à la base. Feuilles falciformes et déjetées d'un même côté, denticulées au sommet.

*Hab.* Forêts de hêtre. — Louette-St-Pierre (Grav.).

**D. longifolium** Hedw.

Station nouvelle : Rochehaut (Del.).

**D. fuscescens** Turn.

Station nouvelle : Louette-St-Pierre (Grav.).

## CAMPYLOPUS Brid.

**C. fragilis** Dicks. (*Bryum*).

Stations nouvelles : Magnée (Nob.); Argenteau (March.).

**C. brevifolius** Schpr.

Plante à gazonnement assez dense. Feuilles courtes, dressées, à nervure très-large, lancéolées, obscurément dentées au sommet.

*Hab.* Rochers humides. — Frahan, Poupehan (Del.); Louette-St-Pierre (Grav. et Del.). — Toujours stérile.

**C. densus** Br. et Schpr.

Plante à gazonnement très-dense, d'un vert jaunâtre. Tiges dressées. Feuilles dressées, étalées, lancéolées, longuement acuminées, dentées au sommet, à nervure large.

*Hab.* Rochers. — Herbeumont (Del.). — Stérile.

## FISSIDENS Hedw.

**F. bryoides** Hedw.

Station nouvelle : Louette-St-Pierre (Grav.).

**F. incurvus** W. et M. (*Dicranum*).

Stations nouvelles : Frahan (Del.); Nafraiture (Grav.).

**F. rivularis** Br. et Schpr; Del. et Grav. *Mousses de l'Ardenne,* n° 109.

Plante rameuse, d'un vert sombre. Feuilles marginées

à réseau cellulaire très-dense. Fleurs mâles axillaires. Fruit terminal sur la tige ou sur un rameau latéral.

*Hab.* Rochers humides. — Frahan (Del.); Anseremme (Grav.). — Octobre.

### DIDYMODON Hedw.

**D. luridus** Hsch.

Tige très-courte. Feuilles dressées, plus ou moins rigides, lancéolées, à bords réfléchis. Capsule cylindrique; opercule conique acuminé; anneau persistant; dents du péristome étroites et irrégulières.

*Hab.* Sur la terre. — Frahan. (Del.); Bouvignes (Grav.).

**D. flexifolius** Dicks.; Del. et Grav. *Mousses de l'Ardenne,* n° 112.

Gazonnement peu dense, d'un vert gai. Feuilles flexueuses, crispées par la dessiccation, dentées en scie, à bords réfléchis à la base. Capsule cylindrique, sillonnée par la dessiccation; opercule conique; anneau étroit.

*Hab.* Rochers humides. — Frahan (Del.)

*Obs.* — Ces deux espèces n'ont été trouvées qu'à l'état stérile; c'est d'après des échantillons de provenance étrangère que j'ai fait la description du fruit.

### TRICHODON Schpr.

Dioïque. Capsule cylindrique, longuement pédicellée; péristome à dents bifides jusqu'à la base; opercule conique; coiffe étroite, cucullée.

Ce genre se rapproche des *Dicranum* par ses organes de végétation et des *Trichostomum* par la forme du péristome.

**T. cylindricus** Hedw. (*Trichostomum*).

Plante à gazonnement peu dense, d'un vert pâle. Feuilles flexueuses, dentées au sommet.

*Hab.* Champs humides. — Corbion (Grav. et Del.) (en fruits); Pecq (Del.) (stérile).

### LEPTOTRICHUM Hampe.

**L. pallidum** Schreb. (*Bryum*).

Stations nouvelles : Forêt de Bouillon (Del.); Louette-St-Pierre (Grav.).

### TRICHOSTOMUM Hedw.

**T. mutabile** Bruch; Del. et. Grav. *Mousses de l'Ardenne*, n° 114.

Gazonnement peu dense, d'un vert jaunâtre. Feuilles plus ou moins crispées, mucronées. Capsule ovale ou cylindrique; opercule longirostre; anneau nul.

*Hab.* Rochers humides. — Frahan (Del.). — Mai.

**T. crispulum** Bruch; Del. et Grav. *Mousses de l'Ardenne*, n° 115.

Gazonnement très-dense, d'un vert gai. Feuilles fortement crispées par la dessiccation, ondulées sur les bords.

*Hab.* Rochers humides. — Frahan (Del.); Dinant, Leffe, Bouvignes (Grav.).

### BARBULA Hedw.

**B. Mulleri** Br. et Schpr; *Tortula princeps* De Not.

Gazonnement très-dense. Tiges élevées, rameuses. Feuilles crispées, oblongues, obtuses, à nervure prolongée en un long poil terminal denticulé au sommet. Fleurs hermaphrodites.

*Hab.* Rochers. — Bouillon (Del.).

**B. ruraliformis** Bescherelle *Bull. Soc. bot. Fr.*, XI, 335.

Plante d'un vert jaunâtre. Tiges dressées. Feuilles terminées par un long poil hyalin.

*Hab.* Dunes. — Sur tout le littoral.

*Obs.* — Cette espèce, qui a été confondue avec le *Barbula ruralis*, forme, dans nos dunes, d'immenses tapis d'un vert jaunâtre. C'est M. Durieu de Maisonneuve qui a bien voulu appeler mon attention sur cette espèce qui a été signalée dans les dunes de France.

## GRIMMIA Ehrh.

**G. apocarpa** L. (*Bryum*) Hdw. var. γ *rivularis* Br. et Schpr; Del. et Grav. *Mousses de l'Ardenne.*

Tiges allongées, dénudées à la base, très-rameuses au sommet.

*Hab.* Rochers humides au bord de la Semoy. — Bouillon (Del.); Membre (Grav.).

**G. Hartmannii** Schwgr. (Hartm.); *G. incurva.*

Coussinets peu denses. Tiges allongées. Feuilles lancéolées, terminées par un poil très-court.

*Hab.* Rochers ombragés. — Louette-St-Pierre, Membre (Grav.).—Stérile.

**G. ovata** W. et M.

Coussinets assez denses. Tiges plus ou moins rameuses, dichotomes. Feuilles inférieures petites, à poils très-court; les supérieures à poil hyalin long, subdenté. Capsule exserte, à opercule rostré.

*Hab.* Rochers. — Bouillon (Del.); Namur (Nob.). — Juillet-août.

**G. alpestris** Schleich.

Coussinets denses. Tiges courtes, peu rameuses. Feuilles lancéolées, à nervure épaisse terminée par un poil hyalin obscurément denté. Capsule exserte.

*Hab.* Rochers. — Herbeumont (Del.).

**G. unicolor** Grev.

Coussinets peu denses. Tiges élancées, cespiteuses,

dépourvues de feuilles à la base. Feuilles dressées-étalées, lancéolées-subulées, à large nervure atteignant le sommet.

*Hab.* Rochers humides. — Willerzie (Grav.). — Il croît avec l'*Andraea rupestris*.

### SCHISTOSTEGA Mohr.

Capsule subsphérique; péristome nul; opercule convexe; coiffe conique très-fugace. Feuilles bifariées, à tissu peu dense, présentant de larges cellules rhomboïdales.

**S. osmundacea** W. et M.

*Hab.* Ardoisières de la Roche aux Corbeaux et de Hour, à Rochehaut (Del.).

*Obs.* — Cette belle espèce, qui est signalée sur divers points de l'Europe, n'avait encore été rencontrée ni en France, ni en Belgique. Les échantillons que vient de me communiquer mon ami M. Delogne sont stériles et très-petits, mais il est impossible de ne point reconnaître cette jolie plante à son port élégant et aux larges cellules rhomboïdales qui constituent le réseau des feuilles.

### HEDWIGIA Ehrh.

**H. ciliata** Dicks. (*Bryum*) var. η *striata* Schpr.

Tiges plus robustes que dans le type. Feuilles moins denses, plissées longitudinalement par la dessiccation.

*Hab.* Rochers au bord des eaux. — Bohan, Louette-St-Pierre (Grav.); Bouillon, Frahan, Rochehaut, Corbion (Del.).

### ORTHOTRICHUM Hedw.

**O. cupulatum** Hoffm var. γ *riparium* Schpr.

Coussinets moins denses. Tiges plus grêles que dans le type. Capsule exserte.

*Hab.* Rochers au bord des eaux. — Dinant (Grav.); Chaudfontaine (Nob.).

### BRYUM L.

**B. argenteum** L. var. β *majus* Schpr; Del. et Grav. *Mousses de l'Ardenne,* n° 174.

Tiges très-allongées.

*Hab.* Murs, rochers. — Bouillon (Del.); Bruxelles (Nob.); Namur (Blick).

**B. caespiticium** L. var. γ *imbricatum* Schpr.

Station nouvelle. — Bouillon (Del.).

### POGONATUM Pal. Beauv.

**P. aloides** Dill. var. β *minus* Schpr.

Plante plus petite dans toutes ses parties.

*Hab.* Bord des chemins. — Aeltre (Nob.); Louette-St-Pierre (Grav.).

### POLYTRICHUM Dill.

**P. gracile** Menz.

Stations nouvelles : Aerschot (Nob.); Sart (March.).

**P. strictum** Menz.

Stations nouvelles : Gelrode (Nob.); Baraque Michel (March.).

**P. commune** L. var. *fastigiatum* Lyl.

Tiges fastigiées.

*Hab.* Rochers. — Gedinne (Del. et Grav.).

## MOUSSES PLEUROCARPES.

### FONTINALIS Dill.

**F. squamosa** Dill.

Plante moins allongée que le *F. antipyretica,* mais plus

rameuse, d'un vert sombre. Feuilles lancéolées, obtuses.

*Hab.* Cours d'eau. — Dans la Vierre, la Lesse, et dans la Semoy à Frahan à l'alt. de 200 m. (Del.); Pont-à-Lesse (Grav.).

**F. gigantea** Sull.?

Tiges robustes, à ramules filiformes.

*Hab.* Ruisseaux. — Yivy (Del.).

*Obs.* — Je cite cette espèce avec un point de doute, parce que, à part sa tige qui me paraît plus robuste, je n'y trouve point de caractères bien sérieux qui la différencient du *F. antipyretica*. Je n'ai du reste pas d'échantillon authentique de *F. gigantea* Sull., de sorte qu'il m'a été impossible de comparer. J'y reviendrai plus tard.

## NECKERA Hedw.

**N. Philippeana** Br. et Schpr.

Tiges rameuses, pennées. Feuilles ondulées, à apicule long et flexueux, denticulé.

*Hab.* Troncs d'arbres. — Louette-St-Pierre (Grav.). — Stérile.

## ANOMODON Hook. et Tayl.

**A. longifolius** Schleich. (*Pterogonium*).

Tiges allongées. Feuilles subsecondes, ovales-lancéolées, acuminées, nerviées jusqu'au sommet.

*Hab.* Rochers ombragés. — Comblain-au-Pont (Hewse); Fond-de-Forêt (Nob.); Frahan (Del.); Bohan, Freyr, Bauche (Grav.); Gedinne (Del. et Grav.); Maffle (March.).

## HETEROCLADIUM Schpr.

Fleurs monoïques et dioïques. Capsule ovale ou oblongue; opercule rostré. Feuilles caulinaires obcordées-lancéolées, à deux courtes nervures; celles des ramules beaucoup plus petites, ovales, dentées.

**H. heteropterum** Bruch (*Pterogonium*).

Tiges procombentes, souvent flagelliformes. Feuilles subsecondes, ovales-acuminées, denticulées, à deux nervures à la base.

*Hab.* Rochers humides. — Louette-St-Pierre (Grav.); Bouillon (Del.).

**CYLINDROTHECIUM** Schpr.

Fleurs monoïques ou dioïques. Capsule dressée, cylindrique, longuement pédicellée; opercule conique; coiffe dimidiée. Feuilles binerviées.

**C. concinnum** De Not. (*Hypnum*); Del. et Grav. *Mousses de l'Ardenne,* n° 183.

Plante d'un vert jaunâtre. Tiges dressées. Feuilles largement ovales-oblongues, mutiques, concaves. Port de l'*Hypnum Schreberi.*

*Hab.* Pelouses sèches. — Dinant, Beauraing, Moniat, Chaleux (Grav.); Bouillon (Grav. et Del.).

**CLIMACIUM** W. et M.

**C. dendroides** Dill. (*Hypnum*).

Trouvé en fruits à Bouny, sur un coteau sablonneux, en avril 1870.

**ORTHOTHECIUM** Schpr.

Dioïque. Capsule dressée; coiffe petite et très-fugace; opercule brévirostre. Feuilles énerves, sillonnées longitudinalement.

**O. intricatum** Hartm. (*Leskia*).

Tiges cespiteuses, à ramules dressés. Feuilles lancéolées, acuminées, dressées-étalées, entières.

*Hab.* Rochers. — Bombaye (March.); Frahan à l'alt. de 230 m. (Del.).

## BRACHYTHECIUM Schpr.

**B. salebrosum** (Hoffm.) (*Hypnum*); Del. et Grav. *Mousses de l'Ardenne.*

Tiges procombantes, subpennées. Feuilles ovales, acuminées, obscurément dentées en scie, striées, à nervure atteignant la moitié de la longueur.

*Hab.* Sur les pierres dans les bois. — Furnes, Magnée (Nob.); Gedinne, Louette-St-Pierre, Dinant, Houx, Bauche (Grav.).

**B. plumosum** Sw. (*Hypnum*).

Stations nouvelles : Sarolay, St-Roch, Argenteau (March.); la Semoy et ses vallées latérales (Del. et Grav.).

Var. β *homomallum* Schpr.

Ramules recourbés. Feuilles plus étroites que dans le type.

*Hab.* Sur les pierres au bord des eaux. — Louette-St-Pierre (Grav.).

**B. rivulare** Br. et Schpr.

Beaucoup plus répandu que je le croyais d'abord. — Stations nouvelles : Vaux, Visé, Argenteau, Ath (Marchal); vallée de la Meuse entre Namur et Dinant (Nob. ; très-répandu en Ardenne (Del. et Grav.).

**B. Mildeanum** Schpr.

Plante d'un vert pâle. Feuilles dressées, lancéolées, acuminées, entières, à nervure épaisse dépassant la moitié de la longueur du limbe.

*Hab.* Bord des routes aux endroits humides. — Vonèche (Grav.).

## EURHYNCHIUM Schpr.

**E. myosuroides** L. (*Hypnum*); Del.. et Grav. *Mousses de l'Ardenne.*

Stations nouvelles : Louette-St-Pierre, Montaigle (Grav.); Mortroux, Lannaye (March.).

**E. strigosum** Hoffm. (*Hypnum*).

Tiges rampantes, à ramules subdressés. Feuilles largement cordiformes, concaves, dentées en scie, nerviées jusqu'aux trois quarts de la longueur.

*Hab.* Sur la terre dans les bois et dans les dunes. — Furnes, Nieuport, Heyst (Nob ); Richelle, Lannaye, Berniau, Argenteau (March.).

**E. circinatum** Brid. (*Hypnum*).

Tiges subdressées, à ramules recourbés en faucille. Feuilles ovales, acuminées, subsecondes, dentées, nerviées presque jusqu'au sommet.

*Hab.* Sur la terre — Furnes (Nob.).

**E. crassinervium** (Tayl.) (*Hypnum*).

Tiges rampantes. Feuilles ovales, acuminées, concaves, dentées, à nervure très-épaisse dépassant la moitié de la longueur du limbe.

*Hab.* Rochers calcaires. — Magnée (Nob.); Visé, Richelle, Vaux (March.); Dinant, etc. (Grav.).

**E. praelongum** L. (*Hypnum*) var. *δ abbreviatum* Schpr.

Feuilles moins squarreuses que dans le type.

*Hab.* Pied des arbres. — Frahan (Del.).

**E. pumilum** (Wils.) (*Hypnum*).

Tiges rampantes, filiformes, subpennées. Feuilles étroites, ovales, dentées, à nervure atteignant la moitié de la longueur du limbe. Pédicelle rude. Capsule penchée; opercule à bec court.

*Hab.* Chemins creux. — Beek; Limbourg hollandais (Nob.); Freyr (Grav.).

*Obs.* — Cette espèce peut facilement être confondue avec l'*Amblystegium serpens*, dont elle a tout à fait le port quand on l'examine à l'œil nu.

## RHYNCOSTEGIUM.

**R. depressum** Bruch (*Hypnum*).

Tiges couchées, à subdivisions pennées. Feuilles bisériées, ovales, subdenticulées, à deux courtes nervures à la base. Capsule ovale, penchée; opercule rostré. Inflorescence dioïque.

*Hab.* Sur les pierres dans les bois. — Groenendael (Nob.); Richelle, Bombaye, Argenteau (March); Louette-St-Pierre, Vresse, Membre, Freyr, etc. (Grav.); Frahan (Del.).

**R. rotundifolium** Scop. (*Hypnum*).

Tiges courtes, rampantes, peu rameuses. Feuilles d'un vert noirâtre, largement ovales, acuminées, à nervure atteignant la moitié du limbe. Capsule petite, penchée; opercule longuement rostré.

*Hab.* Vieilles murailles, pierres. — Anderlecht (Nob.); Bouillon (Del.). — Avril-mai.

**R. Delognei** Piré.

Plante grêle. Tiges filiformes, peu rameuses, à ramules dressés. Feuilles bisériées, oblongues, dentées en scie, à nervure atteignant la moitié du limbe. Capsule subcylindrique, subdressée; opercule rostré. Inflorescence monoïque (voy. pl. II).

*Hab.* Fontaines, vieux puits. — Frahan (Del.); Louette-St-Pierre (Grav.). — Juillet.

*Obs.* — Cette espèce nouvelle me paraît se rapprocher du *R. depressum* par son port, mais elle en diffère par son inflorescence monoïque et ses feuilles nerviées jusqu'à la moitié du limbe, et fortement dentées en scie au sommet; elles sont en outre un peu concaves. Je dédie cette espèce à M. Delogne, qui, avec son ami M. Gravet, a fait de si belles découvertes au point de vue de la flore bryologique En effet ces deux infatigables chercheurs ont enrichi la flore d'un nombre considérable d'espèces dont on ne soupçonnait pas l'existence sur le sol belge.

**PLAGIOTHECIUM** Schpr.

**P. latebricola** Wils. (*Leskea*).

Tiges grêles, ascendantes. Feuilles ovales-lancéolées, subsecondes, entières, binerviées à la base.

*Hab.* Bois humides et sombres. — Louette-St-Pierre (Grav.).

**P. nanum** Jur.

Tiges couchées ou ascendantes, filiformes. Feuilles concaves, d'un vert gai, lancéolées, acuminées, denticulées au sommet, munies d'une double nervure à la base.

*Hab.* Rochers ombragés. — Louette-St-Pierre, Nafraiture, Willerzie (Grav.); Frahan (Del.).

**P. nitidulum** Wahl. (*Hypnum*).

Tiges rampantes, à ramules dressés. Feuilles lancéolées, entières, énerves. Capsule oblongue, penchée; opercule conique, apiculé.

*Hab.* Souches pourrissantes. — Neufchateau (Verheggen). — Août-septembre.

**P. denticulatum** L. (*Hypnum*) var. *succulentum* Wils.

Feuilles planes, d'un vert luisant. Inflorescence synoïque.

*Hab.* Rochers ombragés. — Louette-St-Pierre (Grav.).

**P. Gravetii** Piré.

Tiges rampantes, rameuses. Feuilles d'un vert gai, imbriquées-distiques, lancéolées, entières ou obscurément dentées au sommet, présentant des cellules rhomboïdales au sommet, des cellules vermiculaires au centre et des cellules elliptiques à la base. Capsule subdressée; opercule apiculé. Inflorescence monoïque (voy. pl. I).

*Hab.* Rochers humides. — Louette-St-Pierre (Grav.). — Septembre.

*Obs.* — C'est à M. Gravet que revient l'honneur d'avoir découvert cette

espèce nouvelle ; aussi je me fais un plaisir de la lui dédier. Elle est voisine du *P. denticulatum*, mais elle en diffère principalement par le réseau des feuilles qui au centre est beaucoup plus dense et par la forme de sa capsule et de son opercule.

**P. Schimperi** Jur. et Milde.

Tiges couchées. Feuilles distiques, d'un vert glauque, longuement acuminées, obscurément dentées, énerves, à cellules vermiculaires.

*Hab.* Bois de hêtre, haute futaie. — Forêt de Soignes (Nob.); Louette-St-Pierre, Nollevaux (Grav.). — Stérile.

*Obs.* — Cette plante, qui forme de grandes plaques d'un vert glauque, se rencontrera probablement dans toutes les forêts de hêtre. Elle est fort commune dans la forêt de Soignes.

## AMBLYSTEGIUM Schpr.

**A. confervoides** Brid. (*Hypnum*).

Tiges filiformes, rampantes, rameuses. Feuilles ovales-lancéolées, énerves.

*Hab.* Fissures des rochers. — Bombaye (March.).

**A. irriguum** Wils. (*Hypnum*).

Stations nouvelles : Comblain-au-Pont (Howse) ; Sarolay, Vaux (March.); Bouny (Nob.).

Var. γ *fallax* Brid. Tiges flexueuses. Feuilles dressées à nervure épaisse.

*Hab.* Ruisseaux. — Ath (March.).

**A. curvipes** Gümb. et Schpr; Del. et Grav. *Mousses de l'Ardenne*, n° 191.

Plante formant des touffes peu denses. Tiges rampantes. Feuilles espacées sur la tige principale, plus denses sur les rameaux, obcordées-ovales, acuminées, obscurément dentées, nerviées.

*Hab.* Étang desséché. — Louette-St-Pierre (Grav.). — Stérile.

**A. fluviatile** Sw.

Plante d'un vert sombre. Tiges dénudées à la base, couchées, ascendantes au sommet. Feuilles plus ou moins espacées, ovales-lancéolées, entières, nerviées ; les périchétiales énerves. Capsule arquée, cylindrique, d'un brun ferrugineux.

*Hab.* Bord des eaux. — Frahan, Liresse (Del.).

## HYPNUM L.

**H. chrysophyllum** Brid.

Stations nouvelles. — Magnée (Nob.); Anseremme (Grav. et Nob.); Neffe, Dinant, Leffe, Boisseilles, Houx (Grav ).

**H. stellatum** Schreb. var. β *protensum* Brid.

Tiges rampantes, rameuses. Feuilles plus courtes que dans le type, d'un vert jaunâtre.

*Hab.* Buissons humides. — OEdighien (March.); Frahan (Del.).

**H. Kneiffii** Br. et Schpr.

Tiges flexueuses, couchées ou ascendantes. Feuilles plus ou moins falciformes, entières, à nervure dépassant la moitié de la longueur.

*Hab.* Prairies humides. — Aerschot (Nob.); Comblain-au-Pont (March.); Louette-St-Pierre (Grav.).

**H. aduncum** Hedw.; Del. et Grav. *Mousses de l'Ardenne,* n° 193.

Stations nouvelles : Aerschot (Nob.); Lanaeken (Bamps); Genk (Nob.); Douvrain, Fouron-le-Comte (March.) ; Louette-St-Pierre (Grav.).

**H. exannulatum** Gümb.

Tiges rameuses, pennées, à ramules circinnés. Feuilles falciformes, déjetées du même côté, à nervure atteignant presque le sommet.

*Hab.* Prairies, bruyères humides. — Genck (Nob.); Louette-St-Pierre (Grav.).

**H. vernicosum** Lindb.; Del. et Grav. *Mousses de l'Ardenne,* n° 146.

Tiges très-allongées, à ramules circinnés. Feuilles falciformes, plus ou moins plissées longitudinalement, à nervures atteignant la moitié du limbe, entières.

*Hab.* Prairies marécageuses. — Bonheyden (Nob.); Selzaete (De Bullemont); Louette-St-Pierre (Grav.); Sugny, Corbion (Del.).

**H. Sendtneri** Schpr ; Del. et Grav. *Mousses de l'Ardenne,* n° 145.

Stations nouvelles : Genck (Nob.); Daverdisse, Chiny, Prouvy (Grav. et Del.).

**H. revolvens** Sw.

Station nouvelle : Ath (March.).

**H. incurvatum** Schrad.

Tiges grêles. Feuilles lancéolées, acuminées, présentant deux faibles nervures à la base; celles des ramules subfalciformes et déjetées du même côté; aréolation rhomboïdale.

*Hab.* Bois montueux. — Frahan (Del.). — Stérile.

**H. pratense** Koch.

Stations nouvelles : Chaudfontaine, Spa (March.).

**H. arcuatum** Lindb.

Tiges ascendantes. Feuilles falciformes, déjetées du même côté, entières, munies de deux courtes nervures à la base.

*Hab.* Lieux humides. — Louette-St-Pierre, Bohan, etc. (Grav ); Frahan (Del.).

**H. ochraceum** Wils.

Tiges allongées, rameuses. Feuilles falciformes, déjetées d'un même côté, plissées longitudinalement, à ner-

vure assez épaisse dépassant la moitié de la longueur du limbe.

*Hab.* Bord des eaux. — La Semoy à Bouillon (Del. et Grav.). — Stérile.

**H. cordifolium** Hedw.

Stations nouvelles : Genck (Nob.); Douvrain, St-Roch (March.); Jamoigne (Del. et Grav.).

**H. giganteum** Schpr.

Stations nouvelles : Erbisœul (March.); Frahan, Prouvy, Chiny (Del. et Grav.); Louette-St-Pierre (Grav.).

**H. scorpioides** L.

Station nouvelle : Erbisœul (March.) (1).

---

(1) Ce travail était imprimé, lorsque M. Gravet m'a communiqué les espèces suivantes récemment découvertes par lui :

*Encalypta ciliata* Hedw. — Rochers. — Gedinne. Octobre 1871.

*Gymnostomum rupestre* Schwgr. — Rochers. — Nafraiture (Del. et Grav.).

*Zygodon rupestris* Schpr — Rochers. — Membre.

*Dicranum longifolium* var. *subalpinum* Milde. — Rochers. — Louette-St-Pierre, Willerzie (Grav.) ; Corbion (Del ).

*Dicranella hybrida* Sanio. — Fossés tourbeux. — Louette-St-Pierre. — Septembre.

*Racomitrium canescens* var. *epilosum* H. Müll. — Lieux arides. — Gedinne.

*Mnium insigne* Mitt. — Prairies humides. — Louette-St-Pierre.

*Heterocladium heteropterum* var. *fallax* Milde. — Rochers humides. — Nafraiture. (Del. et Grav.).

Un *Fontinalis* que M. Gravet nomme dans sa lettre *Fontinalis arduennensis* Grav. — Cours d'eau à Gedinne. — D'après M. Gravet, cette espèce est voisine du *F squamosa,* mais elle en diffère par sa ramification et surtout par l'aréolation de ses feuilles.

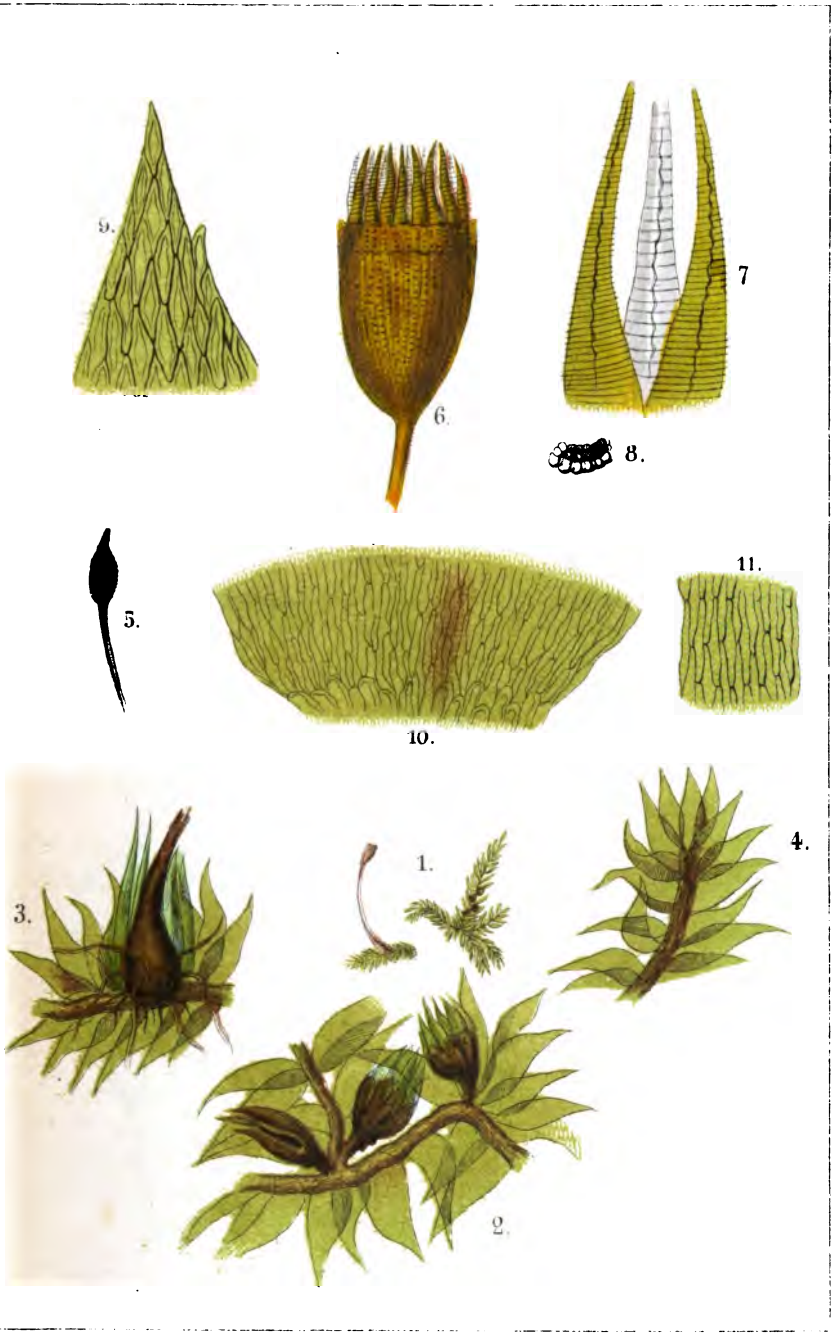
## *Explication des planches.*

### Planche I.

1. *Plagiothecium Gravetii* (grandeur naturelle).
2. Tige florifère (grossie).
3. Tige fructifère (id.)
4. Ramule stérile (id.).
5. Urne operculée (id.).
6. Urne désoperculée (fortement grossie).
7. Fragment du péristome (id.).
8. Fragment de l'anneau (id.).
9. Sommet de la feuille (id.).
10. Base de la feuille (id.).
11. Tissu cellulaire de la partie moyenne de la feuille (id ).

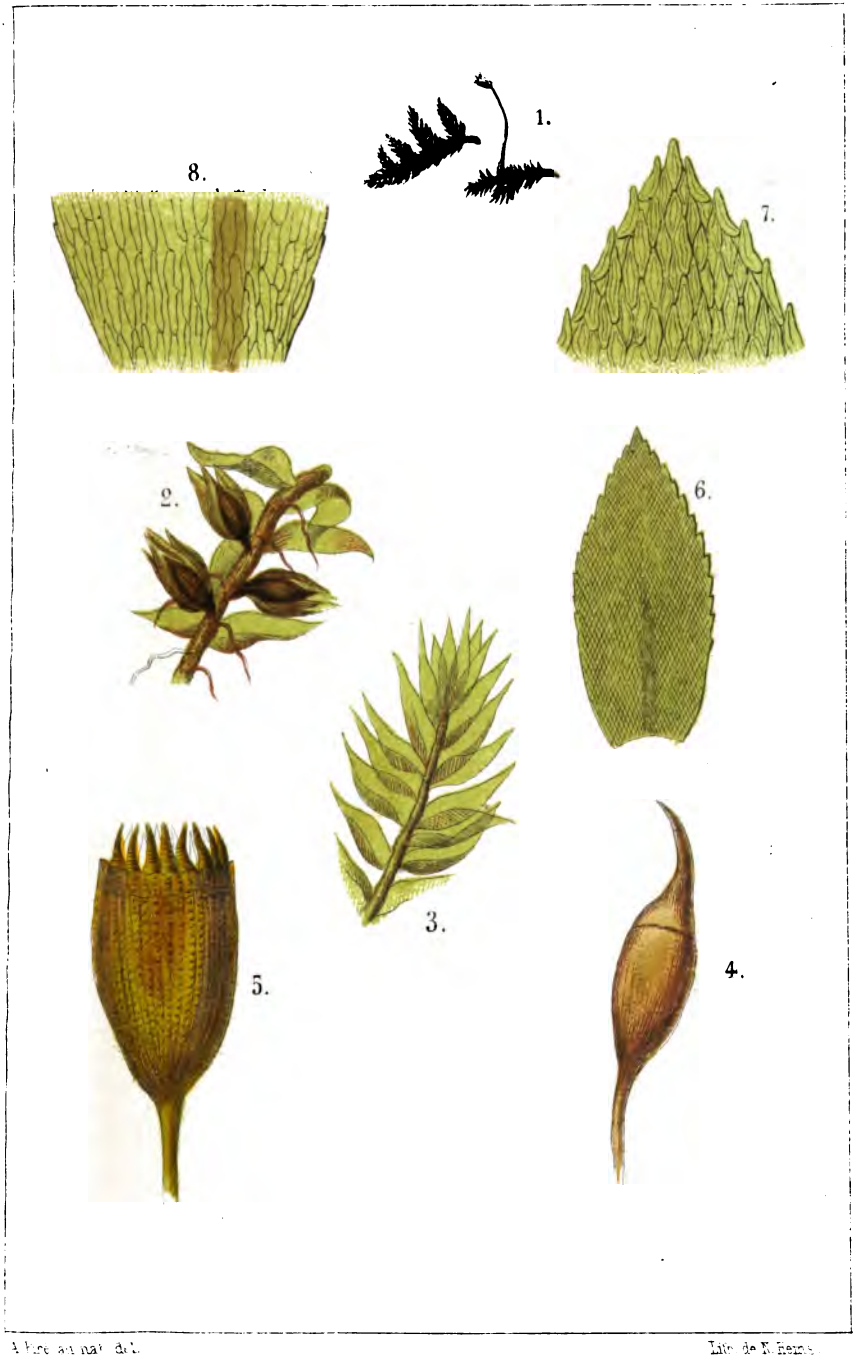
### Planche II.

1. *Rhynchostegium Delognei* (grandeur naturelle).
2. Fragment de tige florifère (grossi).
3. Fragment de tige stérile (id.).
4. Urne operculée (grossie).
5. Urne désoperculée (id.).
6. Feuille (id.).
7. Sommet de la feuille (id.).
8. Base de la feuille (id.).




A. Piré ad nat. del. Lith. de N. H. [illegible]

PLACIOTHECIUM GRAVETII PIRÉ.




A. Piré au nat. del. Lith. de N. Reims.

RHYNCHOSTEGIUM DELOGNEI PIRÉ.

## BIBLIOGRAPHIE.

*Les plantes subspontanées et naturalisées de la flore du grand-duché de Luxembourg,* par Eugène Fischer (1).

Pour bien traiter le sujet des espèces subspontanées et naturalisées d'une région quelconque, il faut connaître cette région dans toute son étendue; il faut avoir vu soi-même les plantes sur place, afin de pouvoir apprécier la nature de leur station ou de leur habitation (2). Dans une question aussi délicate, le témoignage d'autrui ne suffit pas. M. Fischer, notre honorable confrère, était pénétré de ces principes et avant de publier son mémoire, il a tenu à bien connaître son champ d'exploration. Son travail est intéressant et mérite de fixer l'attention des botanistes-géographes. Une grande circonspection l'a guidé dans ses exclusions des espèces de la flore indigène du Luxembourg; l'esprit de nouveauté, les idées systématiques, ne l'ont pas fait dévier de la bonne voie scientifique et fait grossir inconsidérément le nombre des espèces introduites.

Selon l'auteur, ces dernières plantes seraient représentées par 322 dans la flore du Grand-Duché.

Nous nous permettrons de signaler nos doutes au sujet de quelques espèces et de relever plusieurs erreurs; notre con-

(1) In-8°, de 126 pages; Luxembourg, 1871. (Extrait des publications de l'Institut royal grand-ducal de Luxembourg.)

(2) Dans les travaux de géographie botanique, le mot de station est fréquemment employé pour celui d'habitation et à cause de cette confusion nous croyons devoir rappeler que le mot de *station* s'applique à la nature du terrain dans lequel végètent les plantes (prés, bois, bord de chemins, mares, etc.) et que celui d'*habitation* est réservé pour le ou les points géographiques où se rencontrent les plantes.

frère nous pardonnera cette légère critique en pensant que notre seul mobile est l'intérêt de la science.

*Berberis vulgaris.* — Pourrait bien être véritablement indigène.

*Spergula arvensis.* — Cette espèce est trop abondante, même dans les lieux où on ne la cultive pas, pour être classée parmi les plantes introduites.

*Oxalis stricta.* — Cette espèce, qui est très-répandue en Belgique, est fort différente de l'*O. corniculata* et ne peut lui être rapportée comme variété.

*Trifolium pratense.* — Il est probable que cette espèce, ainsi que le *T. repens* sont bien indigènes.

*Vicia tenuifolia, V. hirsuta* et *V. angustifolia.* — Probablement indigènes.

*Cerasus Padus.* — Il est probable que cet arbre existe à l'état indigènes dans la région ardennaise du Grand-Duché.

*Ribes alpinum.* — Pourrait bien être véritablement indigène.

*Euphrasia Odontites.* — Est probablement indigène. Il croît fréquemment en dehors des lieux cultivés, du moins en Belgique.

*Valerianella olitoria.* — Serait-il vraiment introduit?

*Inula britannica.* — Parce qu'il n'existe que sur les bords de la Moselle, ce n'est pas, selon nous, une raison pour le considérer comme une espèce introduite.

*Amarantus Blitum* Auct. — Trompé par un synonyme, l'auteur avance par erreur que cette espèce n'existe pas en Belgique.

*Ulmus campestris.* — M. Fischer rapporte comme synonymes à cette espèce les *U. montana* et *U. effusa* qui sont des espèces différentes et certainement indigènes en Belgique. Il est vraisemblable que l'*U. montana* est spontané dans le Grand-Duché.

*Aristolochia Clematitis.* — Son extrême abondance dans une habitation éloignée des cultures *modernes* ne prouverait pas, selon nous, son indigénat. C'est une plante à végétation vigoureuse qui, une fois introduite, se propage rapidement.

*Euphorbia Peplus, E. platyphyllos* et *E. Esula.* — Sont probablement indigènes.

*Bromus arvensis.* — Probablement indigène.

Nous ne terminerons pas ce petit article bibliographique sans féliciter notre confrère de son bon et excellent travail. Celui-ci nous marque suffisamment que la botanique est en bonne voie chez nos voisins. Nous engageons vivement M. Fischer

à poursuivre ses études géographico-botaniques et à nous donner le plus tôt possible un aperçu de la géographie botanique du Grand-Duché.

---

*Les Glumacées de Belgique*, par Alfr. Cogniaux et Él. Marchal. — Troisième fascicule.

Ce troisième fascicule mérite les éloges que nous avons donnés aux deux précédents. Il renferme, comme ceux-ci, quatre-vingts numéros parmi lesquels nous citerons comme nouveautés : *Carex Goodenoughii* var *nigra, Festuca arundinacea* var. *pseudo-elatior, Secale cereale* var. *depauperatum.*

Le n° 165 nous fait connaître une nouvelle habitation du *Juncus capitatus;* cette rare espèce a été recueillie à Rosières (Brabant) par M. A. Lecoyer.

---

## MÉLANGES.

**Le Chêne de Cortessem.** — Après avoir admiré le chêne colossal de Liernu, voici que nous découvrons un autre géant de même espèce. Bien entendu que ce mot « découvrons » s'applique à nous seulement; l'arbre du Limbourg est connu et même décrit depuis longtemps, et l'on peut nous accuser d'enfoncer une porte ouverte. Mais comme bon nombre de nos confrères en ignorent probablement l'existence, nous croyons faire chose utile de la leur signaler dans une courte notice.

Sur les confins des communes de Cortessem, Wellen et Gors-op-Leeuw, en Limbourg — juste à mi-chemin entre Tongres et Hasselt, soit deux lieues et demie de l'une ou l'autre de ces stations — est un carrefour, sorte de territoire

neutre, formé par l'intersection de deux chemins vicinaux. Là, c'est-à-dire sur l'extrême frontière S. O. de la commune de Cortessem, s'élève le vieil arbre, vénéré dans la contrée presque autant que l'Olivier de l'Acropole, à Athènes, et protégé naturellement par une idée religieuse. On le nomme l'Arbre du bon Dieu — *Onze lieve Heer Boom,* comme disent les naturels du pays; — et à une certaine hauteur est accrochée au tronc une image pieuse.

Citons pour mémoire que tout près de là est l'endroit, de lugubre et sanglante mémoire, ayant nom *Bonderkuil,* où, il y a un siècle à peine, des bûchers se dressèrent, et où d'innocentes victimes, accusées de sorcellerie, trouvèrent une mort affreuse. En 1774 et 1775, vingt habitants de Wellen, censés avoir fait pacte avec le démon, y furent roués et brûlés vifs, en exécution d'une sentence de l'abbesse de Munster Bilsen. C'était alors le bon vieux temps.

Revenons au chêne dont l'image, à coup sûr, est plus consolante que celle du Bonderkuil.

Le tronc est à peine haut de huit mètres, mais il a dû être autrefois d'une taille colossale ; la foudre et les ouragans l'ont rompu, et d'énormes esquilles, restant encore debout comme des pointes menaçantes, témoignent de la catastrophe. Il est entièrement creux, et une dixaine de personnes pourraient se tenir à l'aise dans sa cavité; on y pénètre par une fente haute comme un homme, et si étroite que toute personne un peu obèse en est impitoyablement exclue. A une certaine hauteur, une ouverture plus vaste ressemble à une fenêtre ogivale renversée, s'ouvrant vers le nord. Ce qui reste du tronc — une muraille de faible épaisseur — est tout vermoulu, quoique bien solide encore; l'écorce s'est conservée du côté sud seulement; toute la cime des maîtresses branches a disparu, sauf une seule, morte entièrement, et qui s'étend dans l'espace comme un bras décharné. Mais deux touffes de branches plus minces, encore

garnies d'un feuillage bien sain, attestent que toute force vitale n'est pas éteinte dans le vieil arbre. Il vivra bien des années encore sans doute, à moins que des chaudronniers ambulants ne viennent s'y installer et l'incendier.

Nous avons mesuré 9 m. 36 c. de circonférence à la base. En 1861, il y a juste dix ans, M. Capitaine avait trouvé 9 m. 58 c. Il faut supposer que des fragments d'écorce et de bois ont été enlevés depuis cette époque. On voit donc qu'il peut arriver dans la vie des arbres une certaine période où, loin de continuer à croître, ils perdent de leur grosseur d'année en année.

Complétons cette description, faite d'après les notes que nous avons prises sur les lieux mêmes, par quelques lignes dues à la plume de M. F. Capitaine, auquel nous avons déjà fait quelques emprunts. (1)

Suivant toute probabilité, le chêne de Cortessem a été planté pour marquer la ligne séparative des anciennes communes de Cortessem et de Wellen. Cette hypothèse est d'autant plus admissible, qu'il était généralement d'usage, dans le comté de Looz, d'adopter comme borne de délimitation un chêne ou un saule, que l'on convertissait en têtard afin d'en ralentir la croissance et de le rendre moins dommageable aux propriétés voisines. Les branches dont on le dépouillait servaient à la confection de cotrets et de fascines; d'autres essences, telles que le hêtre, le charme, le frêne, plantées sur des fossés ou le long des ruisseaux et des routes, étaient autrefois soumises au même système d'élagage, aménagées et mises en coupe réglée, de manière à fournir annuellement les matières combustibles nécessaires à la cuisson du pain et aux

---

(1) *Bull. de la Soc. scientifique et littéraire du Limbourg*, V, 379.

autres usages domestiques. Ce mode de chauffage s'explique par l'absence, dans ces localités, du charbon de terre, lequel n'y arrivait que par un charriage rendu souvent impraticable, toujours difficile et coûteux par l'état tout à fait rudimentaire dans lequel se trouvaient, il y a tout au plus cinquante ans, les routes non pavées.

Sans pouvoir affirmer que l'Arbre du bon Dieu ait complétement échappé à ce genre de mutilation, il est vraisemblable, vu le développement des branches qui en forment la coupole, qu'on aura renoncé à le soumettre à un émondage périodique, par le motif que, placé dans l'axe de deux grands chemins, il ne pouvait nuire aux terres emblavées ou simplement mises en culture.

Les recherches faites dans les archives communales, dans les anciens titres de propriété, n'ont fourni aucune trace, aucun indice, se rattachant à l'origine ou à l'historique de cet arbre. La légende même est muette, exactement comme pour le chêne de Liernu. Les vieillards répondent, avec une désespérante uniformité, qu'eux et leurs devanciers l'ont toujours vu tel qu'il existe aujourd'hui; seulement, ils s'accordent tous à dire que la violence et la continuité des ouragans, pendant le printemps et l'automne de 1859, lui ont été fatales; sa tige a été dégarnie de deux mères-branches. Depuis lors, on remarque des indices d'allanguissement et de défaillance dans la vigueur de la pousse et du feuillage, signes précurseurs d'une fin prochaine.

Quel est, ou plutôt quel peut être l'âge de cet arbre aux dimensions colossales?.... La croissance du chêne est lente; après un siècle, il n'a parfois que 35 centimètres de diamètre, soit un peu plus d'un mètre de tour. Après cette période, son accroissement se rallentit encore, à juger de l'âge par la grosseur. De Longchamps suppute à douze cents ans un chêne ayant quatre mètres de diamètre; à ce compte, l'Arbre du bon Dieu,

dont le diamètre est de 3 m. 83 c., serait âgé de plus de onze cents ans.

Conjectures évidemment, car la croissance en diamètre des troncs d'arbre est influencée par la nature du sol, et plus encore par les mutilations infligées à la cime. Si, dans ses premiers ans, le colosse de Cortessem a été tourmenté par la serpe des bûcherons, son âge doit être plus considérable encore. On sait que les arbres très-vieux ne grossissent guère et qu'un siècle ou deux de différence n'y apportent pas grand changement ; autre difficulté pour fixer leur état-civil avec une certaine précision. Disons donc onze cents ans, mais à deux ou trois siècles près.

Pour terminer ce qui a rapport au vieux chêne du Limbourg, citons les strophes qu'Alfred Nicolas lui dédie(1), jolis vers malgré leur nuance mystique :

Salut, vieux témoin d'un autre âge,
Saint Patriarche de ce lieu,
Salut au vénérable ombrage,
Salut à l'Arbre du bon Dieu.

*
* *

Toi qui, dans tes longues années,
As pu voir briller tant de fois
Et s'éclipser les destinées
De tant de peuples et de rois ;

*
* *

Toi, vieil enfant de l'ancien âge,
Tu survis toujours respecté,
Et jouis, chargé de feuillage,
De ta verte immortalité.

*
* *

En vain, la foudre et la tempête
De ton berceau, si loin de nous,
Cent fois ont menacé ta tête,
T'ont cent fois frappé de leurs coups ;

(1) *Voyages et aventures au royaume de Belgique*, IV.

En vain de sa hache fatale
Le temps, à te vaincre obstiné,
Creuse en caverne végétale
Ton cœur, ton vieux cœur décharné.

*
* *

En vain, dans ce vieux cœur que j'aime,
Nous entrons pleins d'un saint émoi;
Nous n'en sortirons, moi dixième,
Que pour mourir tous avant toi.

*
* *

Mais j'entends des chants d'allégresse;
Qui donc vient troubler ton repos?
Retirez-vous, folle jeunesse,
Allez chanter sous les ormeaux.

*
* *

Allez danser dans la prairie,
Danser sous les berceaux joyeux,
Car c'est ici terre bénie :
Respect à l'Ancien de ces lieux!

*
* *

Combien ton antique mémoire
A de grands faits à révéler!
Je veux écouter ton histoire :
Saint arbre, oui, tu vas parler.

*
* *

Tu vis jadis, vieux solitaire,
Sur ton rameau bien jeune encore,
De Charlemagne et de Clotaire
Voltiger les abeilles d'or.

*
* *

Tu vis plus tard à ton feuillage
Le comte attacher son blason;
Puis resplendir, sous ton ombrage,
La croix de l'écu Bourguignon.

*
* *

Tu vis de l'Espagne ennemie
La colonne écraser nos preux;
Puis le double aigle de l'Austrie
Nous rendre à des jours plus heureux.

Tu vis la France impériale...
Mais bientôt l'aigle audacieux,
Lâchant sa palme triomphale,
Disparut au plus haut des cieux.

*
* *

Ne voyez-vous pas la madone
Fixée à ce tronc révéré ?
Voyez la pieuse couronne
Suspendue au rameau sacré.

*
* *

A genoux donc, troupe mondaine
Qui venez ici folâtrer;
Demain peut-être, sous mon Chêne,
Vos ombres viendront soupirer.

*
* *

Le corps est la feuille séchée;
C'est le brin d'herbe aux vents jeté;
Mais l'âme est la fleur attachée
Au rameau de l'éternité.

*
* *

Et toi, dont la souche profonde
De dix siècles porte le deuil,
Vieux Chêne, devant qui le monde
N'est plus qu'un immense cercueil;

*
* *

Toi, dont le nom simple et sublime
Proclame un auteur infini,
Toi, dont le ciel baigne la cime,
Arbre du bon Dieu, sois béni !

*
* *

Et quand le vieux Lion nautique
Dans ses froids marais dut s'enfuir,
Tu vis de la jeune Belgique
Le Lion renaître et grandir.

*
* *

Oh ! puisses-tu longtemps encore,
Te ranimant au frais zéphir,
De ma patrie à son aurore
Ombrager l'heureux avenir !

Mais quand, dans le sein de la tombe
Tout va, tout périt confondu,
Autour de toi, quand tout succombe,
Vieux patriarche, vivras-tu ?

*
* *

Oui, tu vivras. Et moi j'espère
Venir encor, quelque printemps,
Sous ta feuillée hospitalière
Rêver aux choses du vieux temps.

*
* *

Oui, tu vivras, Dieu te protège;
Un bon ange veille en ce lieu;
Malheur à la main sacrilège
Qui touche à l'Arbre du bon Dieu.

JEAN CHALON.

---

## NÉCROLOGIE.

### *Notice sur* EUGÈNE COEMANS, *vice-président de la Société.*

C'est pour me rendre au désir exprimé par plusieurs confrères que j'essaie de retracer en quelques lignes la vie du rév. abbé Eugène Coemans, membre fondateur et vice-président de notre Société. Je ne le fais pas sans une grande et légitime émotion. Si tous nous avons eu l'occasion de rendre hommage à la rare intelligence et au noble cœur du défunt, peu d'entre nous l'ont connu dans l'intimité. Quant à moi, je perds en lui le meilleur compagnon de travail, l'ami le plus sincère, et rien ne saurait combler le vide que sa mort prématurée a laissé dans mon cœur.

HENRI, EUGÈNE, LUCIEN, GAETAN COEMANS naquit à Bruxelles le 30 octobre 1825. Son père, qui appartenait à une ancienne famille du Limbourg et s'était fixé à Gand pour y exercer la

profession d'avocat, mourut dans toute la force de l'âge, abandonnant à d'autres la lourde tâche d'élever et d'instruire ses cinq garçons. La veuve, très-jeune encore, trop bonne et trop tendre mère pour oser prendre sur elle seule le soin de donner à ses fils une éducation dont elle reconnaissait toute l'importance, se décida à épouser en secondes noces un homme aussi religieux qu'instruit, Monsieur Charles de Troch. C'est sous la direction vigilante de ce beau-père que les cinq frères complétèrent leurs études, et l'éducation qu'ils reçurent eut un caractère si essentiellement religieux, que trois d'entre eux ont embrassé l'état du sacerdoce.

Après avoir achevé ses classes inférieures au collége Ste-Barbe à Gand, Eugène fut envoyé au petit séminaire de St-Nicolas, où il s'occupa avec une égale ardeur de philosophie et d'histoire. En 1844, il vint au séminaire de Gand compléter ses études théologiques, à la suite desquelles il fut ordonné prêtre le 23 décembre 1848.

Dès l'âge le plus tendre notre confrère manifesta sa prédilection pour les plantes. C'était lui qui, plus particulièrement que ses frères, soignait les parterres dans le jardin de ses parents. Il connaissait les plantes et savait retenir leurs noms latins. Il en cueillait des échantillons pour les sécher et former ainsi son premier herbier. Mais c'est à la fin de ses études théologiques que le goût de la botanique se développa sérieusement en lui. Ces études ayant ébranlé sa santé, il fallait au jeune prêtre le repos de l'esprit et les longues promenades, excellente occasion pour se souvenir de ces plantes que le séjour du séminaire n'avait pu lui faire oublier. Il les collectionna avec ardeur, d'abord pour se distraire, plus tard par goût pour la science et par une sorte de reconnaissance, parce que les plantes lui avaient rendu la santé.

Ceux qui ont entrepris l'étude de la botanique, sans avoir reçu sous ce rapport d'enseignement spécial, savent combien

il est difficile, au début, de déterminer exactement les espèces même vulgaires. Il n'est donc pas étonnant qu'Eugène, en recueillant les plantes de nos environs, éprouva parfois quelque doute au moment de les munir d'une étiquette. Il est vrai qu'il avait déjà mis à contribution les connaissances pratiques d'un horticulteur gantois, Datus Spae, qui, lui aussi, devait être moissonné à la fleur de l'âge; mais il lui manquait un guide plus expérimenté et, sur le conseil de son ami, il n'hésita pas à se présenter chez mon père. Celui-ci, dans sa bonté en quelque sorte proverbiale, accueillit le jeune abbé avec le plus cordial empressement et l'engagea vivement à lui soumettre toutes ses difficultés.

Bien des années se sont écoulées depuis cette première entrevue, dont je n'ai pas cependant perdu le souvenir. Je me rappelle encore que mon père me fit montrer à Eugène les plantes que, tout en jouant, j'avais séchées et conservées dans mon petit herbier en les déterminant comme on détermine à cet âge. Je me suis immédiatement senti attiré vers cet esprit si lucide, cette âme si loyale, ce cœur si bon et si dévoué. Aussi cette entrevue fut-elle le point de départ d'une amitié profonde, dont la science est venue resserrer les liens et que la mort seule a pu briser !

Les plantes de l'herbier de notre confrère furent toutes examinées par mon père et rigoureusement déterminées. De nombreuses excursions furent faites, par les deux amis, dans toutes les directions et, chaque fois que les leçons du collége ne s'y opposaient pas, j'obtenais la permission de porter la boîte ou la presse. Que d'agréables promenades avons-nous faites ainsi ! Que d'aventures étranges avons-nous rencontrées en chemin ! Un jour, un bourgmestre de campagne accompagné d'un brigadier de gendarmerie vient exiger le passe-port des deux botanistes prétextant qu'un curé avait été assassiné dans un village voisin et que l'un d'eux pouvait bien être le meurtrier revêtu des

dépouilles de la victime. Dans une autre excursion, une bande de paysans furieux les poursuit armée de fourches, certifiant les avoir vus répandre sur les champs le germe de la maladie des pommes de terre, germe qui n'était qu'un peu de sable resté dans le *vasculum* depuis l'herborisation précédente. Un soir encore, dans un village du littoral, on leur trouve un air suspect et on leur refuse le logement, et comme mon père fait observer qu'un homme suspect ne se fait généralement pas accompagner d'un prêtre et d'un enfant, on lui répond que la soutane peut être volée et que les enfants deviennent très-utiles, dans certains cas, en se glissant entre les barreaux des fenêtres pour aller ouvrir les portes par l'intérieur ! Je ne finirais pas si je devais mentionner toutes ces rencontres que l'on avait tant de plaisir à se rappeler plus tard.

Grâce à ces nombreuses excursions, les herbiers de notre confrère comprirent bientôt, non-seulement la plupart des plantes phanérogames, mais aussi les cryptogames croissant spontanément dans nos Flandres.

Toutefois les connaissances d'Eugène Coemans offraient encore une vaste lacune, dont mon père, avec sa vieille expérience de l'enseignement, ne tarda guère à s'apercevoir. Tout s'enchaîne dans l'étude de la nature : on ne saurait s'occuper avec succès des phénomènes si variés de la vie des plantes sans avoir au moins quelques notions de la vie des animaux et sans appeler à son aide les lois physiques et les réactions chimiques. Jamais notre confrère n'avait eu l'occasion d'étudier dans leur ensemble les sciences naturelles ; aussi se rendit-il au conseil de mon père en demandant à l'Evêque l'autorisation de fréquenter les cours de l'Université de Louvain.

Il y resta deux ans, assistant de préférence aux savantes leçons des professeurs Martens père et Van Beneden et consacrant ses heures de loisir à recueillir des plantes aux environs de sa nouvelle résidence. L'usage du microscope lui

devenant plus familier, il s'occupa davantage des cryptogames et choisit même, comme spécialité, la famille des Lichens, spécialité que devait plus tard le mettre en rapport avec Rabenhorst, Koerber, Nylander et plusieurs autres lichénographes célèbres.

En 1853, à son retour de Louvain, Eugène Coemans fut nommé vicaire au Petit Béguinage de Gand, fonction qu'il conserva pendant plus de dix années. Là, comme partout ailleurs, il se concilia, dès son arrivée, l'estime générale, par sa piété solide et son caractère aimable. Les habitantes de la communauté ne parlaient de lui qu'avec une sorte de vénération; celle-ci devint même un véritable culte lorsque, pour aplanir les difficultés survenues entre les béguines et l'administration des hospices civils, le vicaire parvint à faire acquérir par le duc d'A. la propriété du Petit Béguinage.

Dans cette retraite calme et paisible, notre confrère s'occupa beaucoup de cryptogamie, surtout de lichens et de champignons. La science mycologique était entrée dans une voie toute nouvelle. M. Tulasne, en publiant le résultat de ses magnifiques expériences sur l'ergot du seigle, venait de prouver « qu'une même espèce possède souvent deux ou même trois modes de reproduction; que ce qui avait été considéré dans bien des cas comme un être parfait et complet n'était cependant parfois qu'un simple organe, un appareil de reproduction; enfin qu'une même espèce pouvait, selon les différents âges de la vie ou sous l'influence de certaines circonstances, se présenter sous les aspects les plus divers. »

Ce genre de recherches convenait particulièrement aux talents de notre confrère. « Les mucorinées, » écrivait-il dans un de ses mémoires, « vont devenir les champignons polymorphes par excellence et j'avouerai même que je suis parfois effrayé des résultats que j'obtiens et des bouleversements qui en seront la conséquence; ce qui devait former, pour l'an-

cienne école, six ou sept genres ne se trouvera plus être aujourd'hui que de simples formes d'une seule et même espèce. »

C'est ainsi qu'Eugène Coemans publia successivement ses *Recherches sur la genèse et les métamorphoses de la Peziza sclerotiorum*, ses *Recherches sur le polymorphisme et les différents appareils de reproduction chez les mucorinées*, sa notice *Sur l'existence de conidies dans les agaricinées*, etc. Ces travaux, et bien d'autres, reçurent l'accueil le plus flatteur dans les *Bulletins* de l'Académie royale des sciences de Belgique et, au mois de décembre 1862, la savante compagnie décerna à leur auteur le titre de membre correspondant. Je ne puis passer sous silence une collection d'*exsiccata* dont la première centurie fut éditée par Coemans vers la même époque : Je veux parler des *Cladoniae belgicae*, que l'auteur eut l'obligeance de dédier à mon père. Ce premier volume renferme quatre formes du *Cladonia papillaria*, neuf du *C. alcicornis*, quatre du *C. cervicornis*, cinq du *C. cariosa* et soixante-dix-huit de l'espèce essentiellement polymorphe, le *C. pyxidata*, tous ces échantillons séchés et collés avec des soins qui attestent l'intervention active des habitantes du Béguinage. La seconde centurie, qui contient quatorze autres formes du *C. pyxidata*, cinq du *C. cenotea*, neuf du *C. uncialis*, quarante-quatre du *C. rangiferina*, et vingt-sept du *C. furcata*, ne fut publiée que plus tard, après que l'auteur eut entrepris en août et septembre 1864, un long voyage à Rostoc et à Helsingfors, pour examiner les échantillons types des herbiers de Floerk et d'Acharius.

Lorsqu'en janvier 1864, après mon doctorat en sciences naturelles, je me rendis à Bonn pour suivre les cours de l'Université, Coemans obtint sa démission de vicaire au Béguinage et l'autorisation de voyager pendant quelques mois à l'étranger. Nous fréquentâmes ensemble, pendant tout le semestre d'été, les savantes leçons de Hermann Schacht, de Carl

Andrä et de Julius Sachs. Nous logions dans la même maison et n'avions à nous deux qu'une seule chambre de travail. Dans nos heures de loisir, souvent accompagnés du Dr Ed. Strasburger aujourd'hui professeur à Iéna, nous herborisions ensemble dans la vallée de l'Ahr ou sur les flancs des Sept Montagnes. Que de fois n'ai-je pas eu ainsi l'occasion d'apprécier les mérites d'Eugène Coemans et combien cette intimité m'a laissé d'agréables souvenirs !

C'est pendant son séjour à Bonn que notre confrère commença à s'occuper de paléontologie végétale. Il existe dans le musée de Poppelsdorf une superbe collection de fossiles et notamment d'empreintes houillères déterminées avec le plus grand soin par le savant Dr Andrä. Nous y avons travaillé en commun à la *Monographie des Sphenophyllum d'Europe*. Maintefois aussi nous sommes allés ensemble dans les houillères d'Eschweiler et de la Westphalie, le marteau à la main, recueillir les fossiles, premier noyau de la magnifique collection paléontologique qu'a délaissée notre confrère.

A son retour de Bonn, Eugène Coemans ne rentra plus dans ses fonctions ecclésiastiques, mais il obtint de pouvoir s'installer dans sa famille, pour s'occuper davantage de science. Il construisit un vaste musée, fit de fréquentes excursions dans le pays de Liége et de Charleroy, ainsi que dans le Borrinage, et finit par collectionner un nombre considérable d'empreintes, dans le but d'écrire un jour la Flore des terrains houillers de Belgique. Il continua également ses intéressantes publications, qui, en décembre 1864, lui avaient valu, à l'Académie, le fauteuil laissé vacant par la mort de mon père.

Mais il ne pouvait oublier qu'il était prêtre avant tout et, en 1868, il devint directeur d'un couvent des sœurs de St-Vincent de Paul ordinairement appelé le pensionnat du *Crombeen*. Dans cette nouvelle position il fut encore esclave de ses devoirs : il consacrait toutes ses journées à l'instruction des

jeunes pensionnaires et le temps lui faisait complétement défaut pour s'occuper de botanique.

L'année dernière, cependant, lorsque le Gouvernement belge eut l'heureuse inspiration d'acquérir les herbiers et les collections de l'illustre von Martius, Eugène Coemans prit une large part aux négociations et ce fut lui que M. le Ministre de l'Intérieur chargea d'aller, au nom de l'État, prendre possession de ce vrai monument de la science. Je tiens à rappeler ce fait, parce que, dans une notice récemment publiée dans nos bulletins et relative à l'acquisition de ces herbiers, le nom vénéré de Coemans n'est pas même cité. L'honorable auteur de la notice, pour qui je n'ai d'ailleurs que de l'estime, me permettra d'invoquer ce mot célèbre : *amicus Plato, amica magis veritas*, et de lui dire qu'avec la plupart de nos confrères, je déplore vivement cet oubli. Coemans s'est acquitté de cette mission difficile avec autant de succès que de désintéressement : l'éloge auquel il avait droit dans cette notice n'aurait diminué en rien la valeur de celui qu'à juste titre on accordait à d'autres, et ce n'est pas quand la tombe d'un confrère est à peine fermée qu'il faut négliger, à son égard, le précepte essentiellement chrétien, rendez à César ce qui est à César.

Heureusement d'autres comprirent mieux les mérites d'Eugène Coemans. Le 16 décembre dernier, à l'occasion de la fête du Roi toujours solennellement célébrée par l'Académie royale des sciences, notre ami reçut la croix de l'ordre de Léopold, juste récompense d'une vie consacrée toute entière à la science et à l'humanité. Peu de temps auparavant, la faculté de l'Université de Bonn lui avait conféré *honoris causa* le titre de docteur ; d'autre part, l'Université catholique de Louvain l'avait, depuis 1866, nommé professeur ordinaire, en créant pour lui une chaire nouvelle, celle de paléontologie. Mais ce dernier titre fut en quelque sorte honorifique : Eugène Coemans ne donna à Louvain qu'un

nombre fort restreint de leçons. Je ne veux pas dissimuler d'ailleurs que, malgré l'étendue de son savoir, notre ami ne possédait pas à un très-haut degré les qualités généralement réclamées d'un professeur, l'assurance devant l'auditoire et la clarté dans l'exposition.

Hélas! la Providence ne lui permit pas de beaucoup jouir de ces titres et de ces honneurs. Déjà depuis quelque temps ses amis voyaient avec peine ses joues s'amaigrir et ses yeux s'enfoncer plus profondément dans leurs orbites. Une toux sèche et inquiétante ne le quittait presque plus. Que de fois ses frères ne lui ont-ils pas recommandé la modération dans le travail ; mais pendant la journée la direction de son pensionnat et les charges du ministère absorbaient tout son temps et il avait coutume de dérober quelques heures au repos de la nuit pour s'occuper de science. Cette tension continuelle de l'esprit agissait funestement sur le corps : c'était la lame qui usait le fourreau.

Rien ne faisait prévoir cependant cette fin prématurée qui nous a tous surpris. Dans les premiers jours de janvier, il se plaignait d'un malaise général; le jeudi 5 il sortit encore pour aller célébrer la messe, mais en quittant l'autel il se sentit défaillir et on dût le ramener en voiture auprès de sa famille. A partir de ce moment sa maladie fit de grands progrès : il perdit l'usage de la parole et ses forces déclinèrent avec rapidité. Le dimanche enfin, 8 janvier, en présence de ses proches, qui entouraient son lit en pleurant, il rendit le dernier soupir, avec le calme et la résignation du juste! Il n'était âgé que de 45 ans.

Une foule énorme accourut de toute part à son service funèbre, chacun tenant à rendre un dernier hommage aux nobles qualités du défunt. M. Donny, au nom de l'Académie royale des sciences, retraça brièvement, dans le salon mortuaire, cette carrière si bien remplie et si tôt brisée. M. Malaise

y ajouta quelques mots au nom de notre Société. L'Université catholique s'était fait également représenter à cette triste cérémonie.

En exécution des dernières volontés d'Eugène Coemans, ses frères viennent de faire don, au Musée d'histoire naturelle de l'Etat, de ses collections paléontologiques, de ses notes inédites sur la flore fossile du terrain houiller et de nombreuses planches admirablement dessinées, sur ses indications, par M. le lieutenant d'artillerie Noël. Le Gouvernement a repris en outre, pour le même établissement, la magnifique bibliothèque de paléontologie. M. Crépin a été désigné pour transporter à Bruxelles ces richesses scientifiques. Je fais des vœux pour qu'il en soit nommé conservateur et qu'un jour il achève l'œuvre entreprise par le défunt.

Je ne crois pouvoir terminer cette notice consacrée à la vie de notre excellent confrère sans rappeler ces paroles qu'on lui a si bien appliquées : « Il était bon et plein de douceur, modeste, modéré et agréable dans ses discours. » Prêtre animé d'une foi vive et d'une charité exemplaire, trop instruit pour être intolérant, il savait se plier à tous les entourages et attirait les cœurs par son tact exquis et son inépuisable bonté. Il faisait le plus noble usage de son intelligence et de sa grande fortune. Jamais personne n'a regretté d'avoir placé en lui sa confiance, jamais, sans être secouru, un pauvre ne lui a tendu la main.

JEAN-JACQ. KICKX.

---

JEAN-BAPTISTE FRANCQUI, professeur de chimie à l'Université de Bruxelles et membre de notre Société, est mort le 3 novembre, à l'âge de 36 ans. — Une notice nécrologique sera publiée dans le prochain *Bulletin*.

---

Notre confrère, M. LECOQ, de Clermont, est mort le 4 août dernier. — M. André De Vos publiera, dans le prochain *Bulletin*, une notice sur ce savant.

# NOUVELLES.

— L'exploration que notre confrère M. Cogniaux a faite dans les Pyrénées a donné de beaux résultats. Depuis son retour, M. Cogniaux est occupé de la détermination de ses récoltes. Il nous promet une relation détaillée de son voyage.

— Nous recommandons à l'attention de nos confrères la nouvelle publication de M. le professeur Malaise, intitulée : *La Belgique agricole dans ses rapports avec la Belgique minérale.*

— Nos confrères MM. Bommer, Marchal et Martinis viennent d'être attachés au Jardin botanique de Bruxelles, le premier avec le titre de conservateur des collections, les deux autres avec le titre d'aide-naturaliste.

— Le Dr August Neilreich est mort le premier juin dernier à l'âge de 67 ans.

— Le Dr Julius Milde est mort le 3 juillet dernier.

— Le Dr Siegfried Reissek, conservateur au Musée botanique de Vienne, abandonne ses fonctions pour cause de maladie et est remplacé par le Dr Johann Peyritsch.

— Le Dr Konstantin Freiheer v. Ettingshausen vient d'être nommé professeur de botanique à l'Université de Graz.

— M. le professeur Kickx a découvert le *Comarum palustre* dans le voisinage immédiat de Gand. C'est une espèce extrêmement rare dans les Flandres.

— On nous a communiqué des échantillons du *Cephalanthera xiphophyllum* recueillis à Castelalne près d'Havelange. C'est là une excellente découverte.

## BIBLIOTHÈQUE ET HERBIER.

### DONS FAITS A LA SOCIÉTÉ.

*Guide du botaniste aux environs de Maestricht, ou indication des phanérogames et des cryptogames vasculaires croissant spontanément dans ces environs*, par L.-J.-G. Dumoulin ; Maestricht, 1868. (De la part de l'auteur.)

*La Guyane Brésilienne au point de vue botanique*, par Gustave Wallis, de Detmold. Traduit du *Wochenschrift*, par Ch. Firket. — *De la question des sexes chez les plantes dioïques*, par H. Hoffmann. Traduit du *Botanische Zeitung*, 1871, n^os^ 6 et 7, par Ch. Firket. (De la part du traducteur.)

*Notice sur quelques condiments chinois fournis par la famille des Xanthoxylacées*, par le D^r^ W.-F. Daniell. Traduit par Alf. Preudhomme de Borre. — *De l'origine des plantes alpines*, par le D^r^ A. Pokorny. Traduit de l'allemand par Alf. Preudhomme de Borre. (De la part du traducteur.)

*Société botanique de France. — Bombardement du Muséum d'histoire naturelle de Paris par l'armée allemande en janvier* 1871. Rapport présenté à la Société dans sa séance du 27 janvier 1871, par Augustin Delondre. (De la part de l'auteur.)

*Les Glumacées de Belgique*, par Alfr. Cogniaux et Él. Marchal. — 3^me^ fascicule, 1871. (De la part des auteurs.)

# BULLETIN

DE LA

# SOCIÉTÉ ROYALE DE BOTANIQUE
## DE BELGIQUE.

1871. — N° 3.

*Séance du 3 décembre 1871.*

M. B.-C. Du Mortier, président.

M. J.-E. Bommer, secrétaire général.

*Sont présents :* MM. G. Barlet, L. Bauwens, C. Bernard, L. Bodson, Carnoy, G. Carron, A. Cogniaux, L. Coomans, P. Daron, E. de Bullemont, A. de Prins, Edm. de Sélys-Longchamps, A. Devos, Ch. Firket, Th. Fontaine, Ch. Gilbert, Gillekens, J. Gillon, A. Hardy, Osc. Hecking, Howse, A. Joly, J.-J. Kickx, E. Lagasse, Th. Le Comte, H. Louis, L. Lubbers, C. Malaise, É. Marchal, Éd. Martens, A. Martinis, Éd. Morren, F. Muller, L. Piré, Ém. Rodigas, H. Ronday, Alph. Rossignol, Adr. Sohier, Arm. Thielens, J. Thys, A. Tilman, Ern. Van den Broeck, Vander Meersch, F. Van Horen, E. Van Meerbeek, E. Van Risseghem, C. Van Volxem, J. L. Weyers, A. Willems.

—

Le Secrétaire général donne lecture du procès-verbal de la séance publique tenue à Verviers le 18 juin 1871. Ce procès-verbal est adopté.

Il fait ensuite l'analyse de la correspondance.

—

La parole est accordée ensuite à M. Devos, pour lire le compte-rendu de l'herborisation qui a eu lieu dans la province de Liége, les 17, 18, 19 et 20 juin 1871. L'assemblée, sur la proposition du Président, décide que ce compte-rendu sera imprimé dans le *Bulletin;* elle vote des remercîments aux commissaires de l'herborisation, ainsi qu'à MM. l'abbé Strail et Laboulle pour les soins et le dévouement qu'ils ont apportés dans l'organisation de cette excursion scientifique.

—

Les travaux suivants sont présentés :

*Les* ELATINE *de la flore belge,* par M A. Hardy. (Sont nommés commissaires : MM. Morren, Chalon et Ronday.)

*Notice sur quelques plantes rares ou nouvelles de la flore belge,* par M. A. Thielens. (Sont nommés commissaires : MM. Muller, Baguet et F. Van Horen.)

*Recherches histo-chimiques sur la chute automnale des feuilles,* par M. K. Ledeganck. (Sont nommés commissaires : MM. Van Risseghem, F. Van Horen et Chalon.)

*Catalogue pour servir d'introduction à une monographie des Hépatiques de Belgique,* par M. A. Cogniaux. (Sont nommés commissaires : MM. Marchal, Delogne et Van der Kindere.)

*Catalogue des Hépatiques, Mousses et Lichens observés dans les environs de Neufchateau,* par M. H. Verheggen. (Sont nommés commissaires : MM. Kickx, Cogniaux et Marchal.)

*Coup d'œil sur la flore de Courlande,* par M. J. Kawall (présenté par M. Thielens).

*Une promenade botanique à Montjoie,* par M. Howse.

—

L'ordre du jour appelle : 1° l'élection d'un vice-président en remplacement de M. l'abbé Eug. Coemans, décédé ; 2° le renouvellement partiel des membres du Conseil d'administration dont le mandat est expiré.

Il est procédé à l'élection d'un vice-président. Le nombre des votants est de 47; 47 bulletins sont trouvés dans l'urne ; la majorité absolue est de 24. M. F. Muller obtient 26 voix et M. Éd. Morren, 20 voix. M. Muller, ayant obtenu la majorité absolue des suffrages, est élu vice-président pour le terme d'un an.

La réélection de MM. Du Mortier, président, Kickx, conseiller et Bommer, secrétaire général, a lieu par acclamation.

L'assemblée procède ensuite à l'élection de deux membres du Conseil : l'un en remplacement de M. J.-B. Francqui, membre sortant décédé, l'autre en remplacement de M. F. Muller, qui vient d'être élu vice-président.

Le nombre de votants est de 46; la majorité absolue est de 24. M. Ch. Gilbert obtient 34 voix ; il est proclamé conseiller en remplacement de M. J.-B. Francqui qui avait le plus long terme à parcourir. M. J. Van Risseghem obtient 12 voix et M. A. Thielens, 11 voix. Aucun d'eux n'ayant atteint la majorité absolue, il y a lieu de procéder à un scrutin de ballottage, qui donne le résultat suivant : M. J. Van Risseghem obtient 22 voix et M. A. Thielens, 19 voix. En conséquence, M. J. Van Risseghem, ayant obtenu la pluralité des voix, est élu membre du Conseil en remplacement de M. Muller.

—

M. le Président propose à l'assemblée la candidature de M. le Dr Ferdinand Müller, directeur du Jardin botanique de Melbourne (Australie), comme membre associé en remplacement de M. H. Lecoq, de Clermont-

Ferrand, décédé ; cette proposition est mise aux voix et adoptée à l'unanimité en raison des grands services que M. Müller a rendus à la botanique.

—

En conformité de l'art. 12 des statuts, M. le Trésorier présente le compte des recettes et des dépenses de l'exercice 1870, tel qu'il a été admis par le Conseil. Les membres présents l'approuvent et votent des remercîments à M. le Trésorier.

—

Sur la présentation qui lui en est faite, conformément à l'art. 4 des statuts, le Conseil admet comme membres effectifs :

MM. Joseph Lecoyer, instituteur, à Wavre, présenté par M. F. Crépin.

Van den Broeck, secrétaire de la Société centrale d'Agriculture de Belgique, 121, rue des Palais, présenté par M. A.-L. Joly.

Pomerincke, étudiant en pharmacie, à Liége, présenté par Éd. Morren.

Oscar Lamarche de Rossius, rue Louvrex, à Liége, présenté par M. Éd. Morren.

Ferdinand Kegeljan, banquier, à Namur, présenté par M. Éd. Morren.

Victor Monheim, conseiller communal, à Aix-la-Chapelle, présenté par M. B.-C. Du Mortier.

César Fontaine, bourgmestre, à Papignies, présenté par MM. de Sélys-Longchamps et Th. Le Comte.

Hubert Louveigné, professeur au collége de Lierre, présenté par MM. A. Cogniaux et É. Marchal.

L'ordre du jour étant épuisé, M. le Président cède le fauteuil à M. Muller, vice-président. La parole est donnée à M. Gillekens pour une interpellation qu'il adresse à M. Éd. Morren sur des faits qui ne concernent pas la Société.

---

## *Recherches histo-chimiques sur la chute automnale des feuilles*, par K. Ledeganck.

### I. — HISTORIQUE.

Un fait digne de remarque dans l'histoire des sciences d'observation, est la lenteur avec laquelle s'est introduite la méthode expérimentale, et la timidité avec laquelle les premiers auteurs en ont fait usage pour résoudre les problèmes relatifs aux fonctions vitales des plantes et des animaux.

Dans l'histoire du sujet qui nous occupe, ce fait trouve encore une pleine et entière confirmation. La chute automnale des feuilles, phénomène qui frappe le vulgaire et par sa périodicité si régulière, et par le changement si frappant qu'il amène chaque année dans le tableau de la nature, est encore une de ces questions à peine effleurées par le grand nombre des auteurs, que plusieurs même passent complétement sous silence, et pour l'élucidation de laquelle on s'est contenté, pendant bien longtemps, d'hypothèses aussi divergentes que hasardées.

Nous ne sommes plus, il est vrai, au temps d'Ingenhousz (1779) qui expliquait le phénomène par une cause finale ayant trait à la conservation de l'espèce humaine : « Lors-

« que le froid de l'hiver arrête la tendance universelle « vers la corruption, nous n'avons plus besoin de l'assis- « tance des feuilles pour purifier notre atmosphère qui « n'est plus tant infectée. Les feuilles tombent et l'arbre « continuant à vivre sans elles nous annonce qu'elles « avaient plus de rapport à notre conservation qu'à la « sienne.... » Pour Mustel, le phénomène est purement mécanique et du domaine de l'hydrodynamique. La transpiration par les feuilles étant suspendue à l'automne, la sève ascendante s'accumule dans la feuille, le pétiole, et l'axe d'accroissement ; de là une forte pression intérieure, qui a pour effet de détacher la feuille du rameau qui la porte. C'est également à des causes mécaniques que Murray attribue le phénomène ; mais quoique en tout opposée à celle de Mustel, son interprétation n'est pas moins hypothétique. Pour Murray, la sève loin de distendre la feuille, est au contraire arrêtée, dans sa marche ascendante, par le développement du bourgeon axillaire. Celui-ci, comprimant le tissu de la base du pétiole, empêche d'abord la sève d'arriver à la feuille, puis, continuant à se développer, il fait dévier en dehors la feuille déjà souffrante et occasionne ainsi une rupture, dans les tissus, et finalement la chute de l'organe. Sénebier adopta entièrement les idées théoriques de Murray et les défendit avec talent (1798); il s'attacha surtout à combattre les objections nombreuses que soulève cette théorie, mais les raisons qu'il fait valoir ne se confirment point par l'observation rigoureuse des faits.

C'est dans les écrits de Duhamel et de Vrolik que nous trouvons, relativement au sujet qui nous occupe, les premières observations exactes, basées sur l'examen attentif des tissus et sur la recherche des modifications qu'ils

subissent à l'époque de l'automne : l'interprétation seule des faits observés est erronée. Ainsi Duhamel signalait, entre la tige et la base de la feuille, une couche de tissu herbacé qui se désorganise sous l'influence du froid; il pensait en outre que la feuille, s'arrêtant dans son développement, tandis que la tige continue à grossir, il en résulte un tiraillement qui détermine la séparation des deux organes. Le tissu herbacé, signalé par Duhamel, existe réellement, mais, comme nous le verrons, il fait partie du coussinet (*pulvinus*), organe extensible, invariablement fixé à la tige, servant d'union entre la tige et la feuille, et dont l'extensibilité met cette dernière à l'abri de tout tiraillement. L'action du froid, sur la séparation de la feuille de son support, est également incontestable, mais le mode d'action est tout autre que ne le supposait Duhamel.

Vrolik (1796) voyait dans la séparation de la feuille un effet de résorption : le tissu résorbé laisse un vide qui est le point de départ de la solution de continuité. Cette résorption est encore un fait réel, quoique exceptionnel, mais que l'auteur a trop généralisé. Nous verrons plus loin dans quels cas on l'observe ; toutefois il paraît certain, que dans nombre de cas, Vrolik a pris, pour un effet de la résorption, une solution de continuité qui n'était que le commencement d'une séparation toute mécanique entre la feuille et son support.

Link ouvre la série des phytotomistes de l'école moderne, qui s'attachèrent surtout à l'observation rigoureuse des faits. Pour cet habile observateur, la cause de la chute des feuilles est inhérente à leur structure et préexiste à toute altération chimique ou mécanique de leur tissu. Au point de réunion du pétiole avec le coussinet, une couche de cellules disposées suivant une direction différente de

celle des couches avoisinantes détermine le *point faible,* où plus tard s'effectuera la séparation. Quant à la cause prochaine de cette séparation, l'auteur n'avance rien de positif.

Mettenius, à la suite de recherches faites sur les Fougères et dont il a trop généralisé les résultats, est amené à admettre la formation d'un tissu nouveau, chose difficile à concevoir dans un organe sur le déclin de sa vitalité, comme l'est la feuille prête à tomber. Ce tissu, *parenchyme délicat,* se produit entre la base du pétiole et le coussinet; il meurt bientôt après et occasionne la désarticulation des parties qu'il unissait. L'imposante autorité de M. Hugo von Mohl est venue appuyer ces observations, qui nous semblent néanmoins insuffisamment établies, et que, pour notre part, en dehors des Fougères, nous n'avons jamais pu constater par l'observation directe au microscope. Encore l'existence de cette couche spéciale, la *couche séparatrice,* dont les cellules ont pour caractère de se désaggréger promptement, fût-elle prouvée pour toutes les feuilles articulées, qu'adviendrait-il dans ce cas des faisceaux vasculaires? S'ils restent intacts, comme l'admet M. v. Mohl, pour se rompre ensuite mécaniquement, la séparation de la feuille pourrait-elle jamais se faire d'une manière aussi complète, aussi subite, laissant une cicatrice aussi nette comme elle l'est pour toutes les feuilles indistinctement? En outre la production de ce tissu jeune et succulent au milieu de tissus en voie de dessiccation, nous paraît très-difficile, sinon impossible, à admettre, tant qu'elle n'est pas établie par des observations directes.

C'est à l'illustre Schacht (1852) que revient le mérite, d'avoir, par ses observations sur le *Dracaena reflexa,* planté le premier jalon dans cette voie si vaguement tracée avant

lui. C'est de l'étude de son remarquable traité, *Die Pflanzenzelle,* que nous nous sommes inspiré en commençant notre travail, et c'est en réponse à l'appel qu'il y adresse aux botanistes micrographes, que nous avons entrepris une longue série de recherches sur un sujet aussi intéressant et aussi controversé. Qu'il nous soit permis de citer ici les paroles du maître : «.... Ce fait, certain pour le « *Dracaena reflexa,* doit probablement jeter la lumière sur « la chute des feuilles en général. La feuille, comme nous « le savons, s'accroît par sa base; c'est là que se trouve « son tissu générateur; mais ce tissu peut aussi donner « lieu à une production subéreuse; or, sur la plupart des « feuilles de nos arbres, nous apercevons une démarcation « bien appréciable à l'œil nu, *l'articulation,* qui indique la « partie où la feuille se sépare de la tige lors de sa chute. « D'autre part, pour autant que j'ai pu observer moi-même, « nous trouvons, sur la tige, toutes les cicatrices des feuilles « recouvertes d'une couche subéreuse qui ne laisse libres « que les cellules xylifiées des faisceaux vasculaires. « M. Schleiden avait déjà indiqué la chute des feuilles « comme le résultat de l'interception du passage des « liquides; je crois avoir trouvé dans la subérification de « la base de la feuille de *Dracaena,* la cause de cette inter- « ruption de la diosmose, et je voudrais pouvoir attirer « l'attention des observateurs sur cet acte si important « pour la vie de la plante. » (*Der Tod der Pflanzenzelle,* C. XII, p. 245.)

Ces idées ont été le point de départ de nos recherches; les résultats que nous exposerons plus loin feront voir à quel point l'opinion de Schacht est susceptible de généralisation, et quelles sont les influences physiques et chimiques qu'il a fallu nécessairement faire intervenir pour arriver à une solution applicable à l'ensemble des faits observés.

## II. — MOYENS D'OBSERVATION.

Depuis le commencement de l'automne de l'année 1868, nos recherches micrographiques ont été dirigées uniquement vers la solution de la question qui nous occupe, et, poursuivies activement pendant tout le cours de l'automne, puis reprises, l'année suivante, et contrôlées, pour quelques espèces d'observation difficile, pendant l'automne de l'année dernière (1871), nos investigations portent sur le plus grand nombre des espèces arborescentes et frutescentes de notre climat[1].

C'est aux arbrisseaux de nos bosquets, aux grands arbres de nos bois et de nos promenades publiques, que nous nous sommes adressé pour nos recherches. C'est sur eux que nous avons pu suivre le phénomène pas à pas, en faisant, sur les feuilles d'une même espèce, les coupes les plus variées, et en soumettant leurs tissus à tous les réactifs qui peuvent éclairer le micrographe sur la nature et sur les modifications successives des matières qui les composent.

Dans l'examen histologique du pétiole, une coupe *transversale* suffit pour donner une idée nette de la disposition relative des tissus. Pour le coussinet, c'est presque toujours à la coupe *longitudinale,* perpendiculaire à la cicatrice,

---

(1) C'est, à notre avis, chose regrettable que de voir les auteurs les plus estimés choisir, pour exemples, des espèces exotiques que le botaniste ordinaire n'a pas à sa disposition. Les traités élémentaires de Schacht, de Link, de Meyen, ont leurs plus belles pièces de démonstration dessinées d'après des plantes d'outre-mer : ces deux derniers savants font même figurer, dans leurs planches, des coupes de végétaux non encore déterminés !

qu'on a recours dans le but de reconnaître le tissu qui recouvre cette dernière. Une coupe *transversale* du rameau fait connaître les modifications de la partie corticale, lors de l'apparition du tissu péridermique.

Quant aux réactifs, les plus généralement employés sont : 1° *teinture d'iode* (formule de Schacht) et *acide sulfurique* (formule de Harting), servant à reconnaître l'existence de la cellulose, par la belle coloration bleue qu'ils lui donnent[1]; 2° *réactif de Schulz* Zn Cl + Jk + J employé dans le même but ; 3° *hydrate d'oxyde de cuivre ammoniacal* CuO $NH^4O$, qui dissout la cellulose et isole les tissus subéreux, péridermique cuticulaire et ligneux ; 4° *solution aqueuse d'iode,* qui décèle la présence de l'amidon dans le contenu des cellules, et colore en brun les tissus subéreux, péridermique et cuticulaire ; 5° *alcool* et *éther,* pour dissoudre les substances grasses et résineuses.

Voici en résumé notre manière de procéder pour chaque espèce. Nous examinons successivement les feuilles d'un rameau vert, celles d'un rameau jaunissant (et dont elles commencent à se détacher), et finalement la cicatrice laissée

---

(1) Dans plusieurs cas, nous avons substitué, pour cette réaction, la teinture d'iode simple, à celle préparée d'après la formule de Schacht. Celle-ci, comme on le sait, contient une proportion assez forte d'iodure de potassium, destiné à assurer la solubilité de l'iode, et à en prévenir le dépôt. Le sulfate de potasse qui se forme, quand on ajoute l'acide sulfurique, cristallise par dessiccation et peut donner lieu à des erreurs, surtout lorsqu'il s'agit de tissus qui contiennent normalement des cristaux prismatiques semblables. — L'alcool de la teinture présente un autre inconvénient, notamment celui de faire contracter le contenu protoplasmique des cellules au point de lui donner l'apparence d'une agglomération de granules solides. La *solution aqueuse* d'iode est alors la meilleure forme pour employer ce réactif.

sur la tige après la chute de la feuille. La feuille verte et la feuille jaunie sont examinées dans leur état d'articulation avec le coussinet, par des coupes longitudinales, *parallèles* ou *perpendiculaires,* menées à travers le coussinet et la base du pétiole. Nous constatons exactement l'état des parties à l'état frais avant d'avoir recours à aucun réactif. Des coupes *transversales* du pétiole et du rameau, quand elles sont jugées nécessaires, donnent souvent une idée plus exacte de la disposition des tissus sur une coupe de l'articulation. Enfin l'emploi des réactifs décèle l'existence de tel ou tel tissu, selon l'époque où on l'examine.

La fragilité de l'articulation à l'époque automnale, surtout pour les feuilles jaunissantes, offre parfois d'insurmontables difficultés. Il faut alors, autant que possible, soumettre à l'examen les surfaces disjointes naturellement et examiner séparément le pétiole et la cicatrice du coussinet.

### III. — CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES.

A l'état normal, l'insertion de la feuille sur la tige se fait *par articulation* ou *par continuité de tissu.* Dans le premier cas, un organe spécial, le *coussinet,* sert d'intermédiaire entre la tige et la feuille ; dans le second, un simple étranglement annulaire à la base du pétiole indique le point anatomique où commence la feuille. Le coussinet, petit renflement latéral de la tige, présente les mêmes éléments anatomiques que la partie corticale de celle-ci ; seulement ils y affectent une disposition un peu différente : le tissu médullaire de la tige, au lieu de former l'axe du coussinet, passe en dedans et se dirige vers le cône d'accroissement du bourgeon axillaire. Le coussinet présente donc : 1° L'*épiderme,* soit en couche continue, soit en lam-

beaux à l'état de squames épidermiques. 2° Une ou plusieurs couches de tissu subéreux, le *périderme,* dont le développement occasionne la destruction de l'épiderme; 3° La *couche cellulaire,* dont les cellules sont gorgées de sucs et généralement pourvues de chlorophylle (tissu *herbacé* de Duhamel). Les deux ou trois rangées les plus externes sont souvent remplies de matière colorante rouge. 4° Le *tissu parenchymateux central,* également rempli de sucs, et qui donne passage aux (5°) *fibres libériennes* et aux *faisceaux vasculaires* qui se rendent à la feuille.

La base du pétiole, qui s'adapte à la surface du coussinet, offre une organisation beaucoup plus simple. En procédant, comme pour le coussinet, de l'extérieur à l'intérieur, on trouve : 1° L'*épiderme,* semblable à celui de la face correspondante de la feuille, mais à cellules plus allongées, comme celui des nervures. Il reste intact pendant toute l'existence de la feuille et correspond à l'épiderme du coussinet. 2° Le *tissu parenchymateux,* prolongement du mésophylle de la feuille. Celui-ci est beaucoup plus abondant, plus lâche et plus lacuneux du côté externe du pétiole (face inférieure de la feuille) que du côté interne (face supérieure). Il correspond aux tissus : péridermique, cellulaire rouge et vert, et parenchymateux central du coussinet. Dans son ensemble, le parenchyme du pétiole présente des cellules notablement plus grandes et beaucoup plus aérées que le parenchyme correspondant du coussinet. 3° Les *faisceaux vasculaires,* traversant le parenchyme, et d'autant plus rapprochés qu'on les examine plus près de la base du pétiole.

De cet examen comparatif de la structure du coussinet et du pétiole, ressortent trois faits essentiels : 1° Les

couches subéreuses (périderme) du coussinet ne se prolongent pas dans le pétiole et s'arrêtent au niveau de l'interligne (fictif) de l'articulation. 2° Le tissu cellulaire chlorophyllé s'arrête également au niveau de l'articulation, et l'ensemble des tissus du coussinet qui correspondent au parenchyme (mésophylle) du pétiole se distinguent de ce dernier, et par leur texture et par la nature de leur contenu. 3° Les faisceaux vasculaires sont les seuls éléments anatomiques communs aux deux organes et qui passent de l'un à l'autre en parfaite continuité.

On pourrait ajouter encore que la continuité des deux épidermes est bien vite détruite, par suite du développement des couches péridermiques, qui détermine l'exfoliation de l'épiderme de la tige.

L'examen détaillé des faits que nous ont offert les observations directes, les expériences chimiques et les observations micrographiques vont nous permettre d'étudier d'une manière plus approfondie ces divers tissus, ainsi que les modifications que chacun d'eux subit à l'époque automnale.

## IV. — RECHERCHES HISTO-CHIMIQUES (1).

### Obs. I. — **Betula alba** et **Fagus sylvatica.**

*Caractères histo-chimiques du périderme.* — Le tissu péridermique possède des caractères qui permettent de le reconnaître parmi tous les autres tissus. On peut étudier ces propriétés sur tous les jeunes rameaux des espèces à

(1) Ne pouvant relater *in extenso* l'ensemble de nos observations, qui portent sur un nombre considérable d'espèces, nous nous bornerons à en extraire quelques-unes dont les résultats nous ont paru les plus nets et les plus concluants.

feuilles articulées. On se procure le tissu en masse, dans les lambeaux parcheminés qui se détachent de l'écorce du Bouleau et qui se composent presque uniquement des éléments du périderme, ou mieux encore en enlevant, sur l'écorce du Hêtre, la couche externe lisse et brillante qui donne au tronc de cet arbre son aspect caractéristique.

Examiné au microscope, sans aucun réactif, le périderme se présente toujours sous l'apparence d'un tissu parenchymateux régulier dont les éléments sont développés dans le sens transversal (*parenchyme muriforme* Meyen); ses cellules ne contiennent ni liquides, ni granulations solides. Cependant dans quelques cas rares, nous y avons observé des cristaux stelliformes (*Ribes*).

L'*alcool* donne au tissu une transparence remarquable.

Les solutions *alcalines* faibles le gonflent; les solutions fortes (potasse caustique) le dissolvent complétement.

L'*acide sulfurique* l'attaque difficilement; à la longue, il produit la désaggrégation des cellules.

Les réactifs *oxydants* (chlorate de potasse avec acide nitrique) le transforment en une substance résineuse soluble dans l'alcool.

L'*iode* produit une légère teinte brunâtre, suffisante pour le faire reconnaître au milieu d'autres tissus.

L'*iode* et *l'acide sulfurique* ne produisent pas de teinte bleue; l'acide sulfurique mis en contact avec le tissu préalablement imprégné d'iode lui donne une coloration plus foncée.

Le *réactif de Schulz*, ainsi que l'*oxyde de cuivre ammoniacal* n'ont aucune action sur le tissu.

**Obs. II. — Ulmus campestris (fig. 1).**

*Le périderme des rameaux.* — Lorsqu'à l'époque de l'automne, on examine la coupe transversale d'un rameau de l'année, on distingue, sur la partie corticale, quatre couches de tissus : 1° La couche externe, formée par l'*épiderme;* les petites cellules, dont il se compose sont tellement altérées dans leur texture que la forme en est à peine reconnaissable. Elles sont allongées et à bords sinueux comme celles qui recouvrent les nervures des feuilles. A cette époque de l'année, l'épiderme a perdu toute importance physiologique; il se détache par petits lambeaux et est remplacé par (2°) le *périderme,* couche notablement plus épaisse que la précédente et qui se compose de 3 à 6 rangées de cellules, à parois minces aplaties dans le sens diamétral et ne contenant ni liquides, ni granulations. 3° Le *tissu parenchymateux,* ou enveloppe cellulaire composée de cellules, assez épaisses de membrane, et remplies de granules de chlorophylle. Ces cellules affectent en général la forme ovoïde. 4° Enfin un tissu jeune, mou, très-succulent, composé de petites cellules presque sphériques, lâchement réunies entre elles. Ce jeune tissu est destiné à former, au printemps suivant, la première *couche libérienne.* (Voir l'explication de la fig. 1.)

Le périderme forme dès ce moment une couche continue au-dessous de l'épiderme. A cette même époque, on le trouve bien développé sur le coussinet, et il ne s'arrête qu'à la périphérie de la surface articulaire de ce dernier.

**Obs. III. — Ulmus campestris.**

**Rameau de l'année et feuilles vertes (14 octobre).**

1) *Coupe transversale de la base du pétiole, à proximité de l'articulation.* — L'épiderme se compose d'une seule rangée de petites cellules entre lesquelles apparaissent des poils excréteurs à glande basilaire. La paroi externe des cellules épidermiques est sensiblement plus épaissie que les autres. Le parenchyme sous-épidermique présente 8-12 rangées de cellules diminuant de calibre à mesure qu'elles se rapprochent de la périphérie. Elles ne renferment pas de matière colorante, tout au plus quelques granulations incolores, quelquefois une concrétion cristalline. La zone centrale est occupée par le cylindre fibro-vasculaire, dont les faisceaux sont séparés entre eux par des rayons parenchymateux (médullaires) renfermant des granulations de chlorophylle et d'amidon. Le cambium qui les entoure contient également de la matière colorante verte.

2) *Coupe longitudinale de l'articulation.* — L'épiderme du coussinet contraste, par sa coloration brune et son état avancé de désorganisation, avec l'apparence fraîche de l'épiderme de la feuille. Celui-ci s'arrête brusquement sur le pourtour de la base du pétiole, tandis que l'épiderme du coussinet pénètre sur une certaine étendue dans l'interligne articulaire. Au-dessous de l'épiderme du coussinet, on remarque la couche péridermique, composée de trois à quatre rangées de petites cellules rectangulaires, incolores, et par là tranchant nettement sur les tissus colorés environnants. Cette couche se prolonge dans l'articulation beaucoup plus loin que l'épiderme, mais à mesure qu'elle s'étend dans

l'interligne, elle diminue d'épaisseur et se réduit finalement à une seule rangée de cellules. Elle se prolonge ainsi jusqu'au faisceau vasculaire, où elle s'incurve en dedans et en bas. Le périderme occupe donc, même dans la feuille verte, toute l'étendue en surface qu'il occupera plus tard, lors de son entier développement. La couche cellulcuse verte (c. herbacée) sous-jacente à la précédente, mais beaucoup plus épaisse (= 6-8 rangées de cellules), suit la même direction à sa périphérie, et remplit tout l'espace entre le périderme et le cylindre fibro-vasculaire central. Les cellules de cette couche sont régulières et remplies de granulations de chlorophylle et d'amidon. Enfin le cylindre fibro-vasculaire est le seul tissu véritablement commun aux deux organes ; il occupe le centre (environ 1/3 de l'épaisseur de l'articulation). Les trachées et les vaisseaux ponctués y dominent. L'ensemble des tissus du coussinet contraste fortement avec ceux du pétiole ; tandis que ces derniers se caractérisent par leur laxité, l'absence de matières colorantes ou protéiniques, ceux du coussinet, au contraire, se font remarquer par leur condensation et par l'accumulation de matières diverses à l'intérieur des cellules : celles-ci ne laissent ni méats, ni lacunes entre elles.

Obs. IV. — **Ulmus campestris** (fig. 2.)

Rameau de l'année et feuilles jaunies (26 octobre).

*Coupe longitudinale de l'articulation.* — L'épiderme et la cuticule de la feuille, ainsi que l'épiderme du coussinet, brunissent sous l'influence du réactif iodo-sulfurique. Le parenchyme du pétiole se colore à peine ; la couche cellulaire du coussinet prend une teinte très-foncée,

due à la coloration bleue des cellules et à la couleur presque noire de leur contenu (chlorophylle et amidon). Entre ces deux tissus, on voit se dessiner, avec une netteté parfaite, la zone brunâtre du périderme, qui contourne entièrement le coussinet et n'épargne que le faisceau vasculaire. Le périderme (dans l'articulation de la feuille jaunie) a acquis une épaisseur notable, sensiblement la même sur tout le pourtour du coussinet, et l'on voit distinctement que ce tissu est une dépendance de l'écorce du rameau et non de l'épiderme de la feuille. Les faisceaux vasculaires, quoique encore en continuité parfaite, présentent déjà une différence appréciable dans les modifications qu'ils subissent de la part du réactif; tandis que ceux du coussinet prennent encore la coloration bleue. Ceux du pétiole ne modifient que très-faiblement leur coloration, et prennent plutôt une teinte brune.

### Obs. V. — Ribes Grossularia.

Rameau de l'année et feuilles jaunies (13 octobre).

*Coupe longitudinale de l'articulation.* — La feuille très-jaunie, à moitié desséchée, tient à peine au rameau; toutefois elle ne s'en est séparée qu'après l'action du réactif sur la coupe.

1) Sous l'influence de la solution aqueuse d'iode seule, l'épiderme du pétiole brunit fortement; il est déjà séparé de l'épiderme du rameau, également coloré en brun, et qui recouvre une couche épaisse de périderme. Le parenchyme du pétiole est extrêmement lâche; on y remarque des concrétions cristallines. Les faisceaux vasculaires sont encore en continuité parfaite.

2) Sous l'influence de l'iode et de l'acide sulfurique,

l'ensemble des tissus brunit légèrement. Il n'y a que la partie du cylindre fibro-vasculaire appartenant au coussinet qui prend la coloration bleue caractéristique. Le périderme tranche sur le reste des tissus par sa coloration brune plus intense; la couche qui pénètre dans l'articulation se présente sous la forme d'un cône allongé, c'est-à-dire qu'elle va en s'amincissant de l'extérieur vers l'intérieur.

### Obs. VI. — Syringa vulgaris.

Rameau de l'année et feuilles jaunissantes (25 octobre).

1) *Coupe longitudinale de l'articulation.* — L'épiderme du coussinet se continue sans interruption sur celui de la feuille; seulement de brunâtre qu'il est sur le coussinet, il devient incolore sur la feuille. La paroi extérieure des cellules est à peine épaissie; le périderme, couche très-mince, s'arrête au pourtour du coussinet. La partie parenchymateuse de celui-ci, très-développée, est très-dense. Ses cellules, petites, régulières, sont littéralement remplies de granulations chlorophyllaires; seulement du côté de l'interligne articulaire, le contenu des cellules diminue insensiblement et les deux ou trois dernières rangées semblent presque incolores. Du côté de la feuille, on remarque une disposition inverse. Le parenchyme mésophyllaire est lâche, à cellules polyédriques, et contient peu ou point de granulations; mais, à la partie inférieure, vers l'interligne articulaire, le tissu se condense, les cellules plus petites offrent des parois plus épaisses, et un contenu granuleux vert pâle. L'emploi des réactifs va nous éclairer sur cette disposition qui semble anomale.

2) *Vème coupe traitée par le réactif iodo-sulfurique.* — Soumise pendant quelques minutes à l'action de ce réactif, la préparation montre une disposition remarquable dans la stratification des couches colorées. Au lieu de la ligne brune (du périderme) que l'on voit d'ordinaire traverser l'interligne articulaire (fig. 2), on remarque, en cet endroit, deux cônes bleuâtres, qui, vers le milieu, s'adossent par leurs bases au cylindre fibro-vasculaire, de sorte qu'à première vue le résultat paraît en contradiction formelle avec celui des autres observations. Il semble ici que la nouvelle couche, au lieu d'être formée de substance subéreuse pénétrant dans une masse de cellulose, serait au contraire un véritable tissu de cellulose qui s'interpose entre deux couches de périderme. Si toutefois nous poussons l'examen plus loin, l'anomalie apparente disparaît. Dans le coussinet, le périderme sous-jacent à l'épiderme, arrivé au pourtour de la surface articulaire, s'infléchit sur celle-ci, et contourne le parenchyme dense de la couche celluleuse verte ou *herbacée*. Les cellules incolores et dépourvues de granulations ne sont autre chose que les cellules du périderme. Du côté de la feuille, nous voyons l'épiderme se continuer, il est vrai, avec celui du coussinet, mais immédiatement au-dessous de celui-ci nous trouvons une ou plusieurs couches de petites cellules qui ne prennent aucune coloration sous l'influence du réactif; seulement cette couche de cellules, au lieu de s'étendre jusqu'au niveau de l'articulation, s'infléchit en dedans, et laisse entre elle et l'articulation une couche de véritable parenchyme cellulaire chlorophyllé ; c'est cette dernière couche, qui sous l'influence du réactif se colore en bleu, et c'est dans cette couche que se fait la rupture, lors de la chute de la feuille. Tout se réduit donc à une formation de péri-

derme, qui au lieu d'être simple, comme dans la grande majorité des cas, et de se borner uniquement au coussinet, intéresse à la fois le coussinet et le pétiole, et laisse entre ces deux couches une petite partie du parenchyme mésophyllaire du pétiole, qui plus tard favorisera la désarticulation de ce dernier. C'est l'existence de cette petite portion de parenchyme inaltéré au niveau de l'articulation, qui nous rend compte de la continuité de l'épiderme entre le pétiole et le coussinet.

### Obs. VII. — Syringa vulgaris.

**Rameau dépouillé de ses feuilles (28 octobre).**

*Coupe longitudinale du coussinet.* — La feuille est tombée spontanément dans la matinée même[1]. La surface de la cicatrice semble toute fraiche. Examinée au microscope et traitée par le réactif iodo-sulfurique, la coupe longitudinale nous montre : la couche péridermique brune, qui suit exactement le pourtour de l'interligne articulaire. Sur la partie externe, pas plus que sur la surface articulaire on n'aperçoit plus de traces d'un épiderme distinct. Mais sur la surface même de la cicatrice, au-dessus du périderme, on remarque quelques débris d'un tissu paren-

(1) Un moyen bien simple de retrouver la feuille que l'on veut observer à différentes époques, consiste à entourer d'un petit flocon d'ouate la base du pétiole et d'en insérer également un petit flocon entre le rameau et le bourgeon axillaire de la même feuille. De cette façon, aucune altération des tissus, aucun poids, aucun obstacle à la chute, ne vient influencer la désarticulation spontanée de la feuille.

chymateux, dont les cellules prennent, sous l'influence du réactif, la coloration bleue caractéristique. Ce sont les restes de la couche mésophyllaire épargnée par le travail de la subérification, que nous avons signalée dans l'observation précédente. La présence de ces lambeaux de tissu adhérents au périderme du coussinet est la preuve évidente de ce que la rupture a lieu en travers de ce tissu.

Une petite observation secondaire, mais qui n'est pas sans importance pour le sujet qui nous occupe, trouvera ici sa place. A côté du relief du coussinet se dessine également, sur la préparation que nous avons sous les yeux, l'une des écailles du bourgeon axillaire, coupée longitudinalement. La mince couche d'épiderme a pris, sous l'influence du réactif, une coloration brune intense, et chose remarquable ce tissu épidermique s'étend non-seulement sur la face interne et externe de l'écaille, mais à la base de celle-ci il traverse toute l'épaisseur de l'organe, et passe sans interruption d'une face à l'autre. Nous constatons donc ici, la désarticulation de l'écaille, préparée longtemps à l'avance, et se faisant par un mécanisme en tout semblable à celui que nous étudions pour la feuille articulée.

### Obs. VIII. — **Tilia europaea.**

**Rameau à moitié dépouillé et feuilles très-jaunies (14 octobre).**

1) *Coupe transversale de la base du pétiole.* — L'épiderme, formé de petites cellules allongées dont la paroi externe est notablement épaissie, recouvre un parenchyme très-abondant, dans lequel on distingue deux zones. La zone externe, composée de 6-8 rangées de cellules, forme un tissu serré sans méats. Les cellules petites, mais à parois

épaisses, sont remplies d'un liquide mucilagineux; les plus externes contiennent presque toutes de la matière colorante rouge. La zone intérieure se compose de grandes cellules à parois minces, allongées dans le sens transversal et laissant entre elles de véritables lacunes. Ces cellules renferment également un liquide mucilagineux; un grand nombre d'entre elles renferment une grosse concrétion cristalline, formée par l'agglomération de cristaux prismatiques. Les faisceaux vasculaires du centre n'offrent rien de remarquable.

2) *Coupe longitudinale de l'articulation.* — L'ensemble de cette préparation frappe à première vue par le contraste que forment entre elles les deux masses parenchymateuses dans le pétiole et dans le coussinet : la première, transparente, à grandes mailles, la seconde, d'une texture serrée et remplie de granulations. L'épiderme de la feuille est continu avec celui du coussinet. Le périderme, composé ici d'une seule rangée de cellules, s'infléchit sur la surface articulaire du coussinet qu'elle recouvre complétement. Le parenchyme du coussinet, très-dense, est formé de cellules rectangulaires, qui s'adossent presque perpendiculairement à celles du périderme. Traitée par le réactif iodo-sulfurique, cette préparation montre très-distinctement la zone brune du périderme qui traverse entièrement l'espace interarticulaire, et dont la couche, quoique mince, circonscrit complétement le pourtour du coussinet.

### Obs. IX. — **Populus alba.**

Rameau de l'année et feuilles jaunies.

C'est une des observations les plus difficiles à faire à cause de l'extrême caducité des feuilles. Il ne nous a pas été possible de faire une coupe de l'ensemble de l'articulation; à chacun de nos essais, la base du pétiole s'est détachée du coussinet; nous avons été forcément obligé de décrire séparément les deux organes.

1) *Coupe longitudinale de la base du pétiole.* — Les cellules de l'épiderme sont irrégulières et racornies par la dessiccation; entre elles se trouvent implantés des poils lanugineux, aplatis et rubanés. La cuticule présente une coloration brune intense. Le périderme se présente ici sous forme d'une couche irrégulière de cellules allongées. Il contourne la base du pétiole, où il semble néanmoins entremêlé à du tissu parenchymateux mésophyllaire. Celui-ci, composé de grandes cellules, à contenu finement granuleux, est très-riche en concrétions cristallines. Le cylindre fibro-vasculaire central est rompu dans la désarticulation; il dépasse légèrement la surface articulaire du pétiole. Traitée par le réactif iodo-sulfurique, cette coupe prend les colorations caractéristiques habituelles. Le périderme se détache très-nettement du parenchyme bleui; seulement sur la surface articulaire quelques cellules prennent la même coloration. Les poils prennent une teinte verdâtre.

2) *Coupe longitudinale du coussinet.* — L'épiderme présente les mêmes caractères que celui du pétiole, avec lequel il ne semble toutefois pas être en continuité. Il est

doublé d'une couche de périderme beaucoup plus épaisse que celle du pétiole, et qui, sur la surface articulaire du coussinet, prend une épaisseur tout à fait insolite. On peut y compter au moins huit rangées distinctes de cellules. C'est probablement à l'épaisseur de cette couche qu'est due l'extrême caducité des feuilles. Le tissu parenchymateux vert n'offre rien de remarquable à constater, hors l'abondance des granulations chlorophyllaires. On y distingue çà et là quelques cellules à parois très-épaisses et traversées de canaux poreux. Sous l'influence du réactif, le périderme prend une coloration rouge-brune ; le parenchyme, une teinte bleue-noirâtre ; les cellules à parois épaissies échappent à la réaction et conservent une teinte jaunâtre. C'est une particularité que nous retrouverons, mais d'une manière beaucoup plus manifeste encore, dans quelques espèces à feuilles incomplétement articulées.

### Obs. X. — Betula alba.

Rameau de l'année et feuilles jaunissantes (20 octobre).

Voici une des espèces dans lesquelles le travail de subérification s'observe de la manière la plus évidente. De toutes celles que nous avons étudiées, il n'en est pas une dont l'examen confirme mieux les idées que nous avons émises, et qui soit aussi propre à la démonstration.

1) *Coupe transversale du rameau.* — Cette coupe faite dans le but d'examiner le développement du périderme qui, comme on le sait, est proportionnellement très-considérable sur les jeunes tiges du Bouleau, nous montre ce tissu occupant, entre l'épiderme et la couche herbacée, une zone assez large composée de cinq ou six rangées de cellules aplaties dans le sens du rayon et superposées en

séries diamétrales. L'épiderme qui le recouvre est garni de poils simples, et se trouve recouvert d'une mince couche de matière résineuse.

2) *Coupe longitudinale de l'articulation.* — L'épiderme du coussinet se prolonge sur le pétiole en parfaite continuité; mais, à la hauteur de l'interligne articulaire, sa face interne se confond avec le périderme. Celui-ci, comme nous venons de le voir, offre déjà une épaisseur notable sur les côtés du coussinet; il prend une épaisseur double dans l'interligne articulaire, où il sépare, par une large bande incolore, les deux parenchymes verts du pétiole et du coussinet. A la partie la plus externe de l'articulation, nous voyons une partie plus colorée du périderme et confondue avec l'épiderme s'avancer en forme de cône vers le côté opposé de l'articulation; on dirait en quelque sorte que l'épiderme, replié sur lui-même, pénètre dans le tissu incolore de l'articulation, formé par le périderme. Le réactif iodo-sulfurique montre, de la manière la plus évidente, la disposition relative et la nature de ces différents tissus: les parenchymes bleuissent; celui du coussinet, beaucoup plus que celui du pétiole. Une couche de tissu jaunâtre les entoure et les isole; tout à l'extérieur, une ligne étroite, mais nettement accusée, dénote, par sa coloration brune vive, la présence de la cuticule de l'épiderme. Au niveau de l'interligne articulaire, cette coloration brune se communique au périderme et s'avance sous forme d'un cône allongé vers le côté interne de l'articulation, où il reste encore séparé des parenchymes par une zone de tissu péridermique jaunâtre qui l'entoure complétement, sauf à sa base, où le cône brunâtre se confond insensiblement avec l'épiderme.

Obs. XI. — **Fraxinus Ornus** (23 octobre).

*Coupe longitudinale du coussinet.* — C'est encore la fragilité de l'articulation qui nous oblige à nous contenter d'une simple coupe du coussinet. L'épiderme qiu recouvre cet organe est très-irrégulier; il se confond entièrement avec la couche sous-jacente du périderme. Celui-ci se présente en une couche très-épaisse de huit à dix rangées de cellules irrégulières comme celles de l'épiderme, à parois minces et dépourvues de contenu, soit liquide, soit solide. Du reste ce tissu est très-resserré. La surface articulaire du coussinet nous offre une couche de périderme plus épaisse encore qu'à la périphérie. Au point où le pétiole s'est détaché, on remarque une série de cellules, la plupart déchirées et qui contiennent quelques granulations vertes. L'emploi du réactif iodo-sulfurique vient décéler la nature de ce tissu; sous son influence, il prend une teinte bleue pâle, et ses granulations une teinte bleue très-foncée; le parenchyme de la couche herbacée prend également une coloration bleue intense, tandis que le périderme, entièrement confondu avec l'épiderme du rameau, prend la coloration brune caractéristique.

Nous avons donc ici la même disposition que celle que nous avons constatée pour le *Syringa vulgaris*. Le dépôt du périderme laisse entre le pétiole et le coussinet une couche non altérée de cellulose, à travers laquelle se fait la rupture, et dont on retrouve des fragments adhérents au coussinet (1).

---

(1) Pour les folioles des feuilles composées, voyez les *Observations particulières*.

**Obs. XII. — Juglans regia (24 octobre).**

1) *Coussinet d'une feuille tombée spontanément.* — La même difficulté se présente, pour cette espèce comme pour la précédente, quant à la préparation d'une coupe de l'ensemble de l'articulation. L'épiderme est composé de petites cellules allongées, à parois fortement épaissies. Le périderme se présente sous forme d'un tissu serré, très-dense, composé de trois à quatre rangées de cellules sur la périphérie et de six à huit rangées sur la surface articulaire. Le parenchyme est composé de grandes cellules, les unes contenant de granules verts et incolores entremêlés, les autres contenant une grosse concrétion cristalline. Sous l'influence de réactif iodo-sulfurique, l'ensemble se sépare en deux zones bien distinctes. Le périderme qui prend la coloration brunâtre caractéristique se confond avec l'épiderme et contourne la surface articulaire. Le parenchyme qui bleuit, montre çà et là des points moins colorés : ce sont les cellules à concrétions cristallines ces dernières ne subissent, de la part du réactif, aucune modification.

2) *Feuille verte, très-adhérente, coupe longitudinale de l'articulation.* — C'est la même disposition des tissus que dans la coupe précédente. Le seul point digne de remarque, c'est qu'à la base du pétiole, au niveau de l'interligne articulaire, il semble y avoir une solution de continuité dans les tissus ; on voit en effet un espace linéaire vide dans lequel prominent des cellules de la base du pétiole ; ces cellules sont petites, arrondies et remplies de liquide. Cette disposition semblerait faire croire que la séparation de la feuille à lieu par suite d'une espèce de résorption, du tissu de la base du pétiole. C'était en effet, l'opinion de Vrolik, qui en a

voulu faire une loi générale. Quoi qu'il en soit, c'est le seul cas dans lequel nous ayons constaté cette disposition.

Obs. XIII. — **Quercus Robur** (20 octobre).

1) *Coupe du pétiole à la base de la feuille jaunie.* — Traitée directement par le réactif iodo-sulfurique, la coupe nous présente un épiderme ferme, à cellules dont les parois sont fortement épaissies ; la cuticule qui le recouvre brunit fortement. A cette hauteur du pétiole, on ne constate pas l'existence du périderme ; dans le parenchyme, on voit çà et là une cellule plus développée que les autres, qui échappe à l'action ordinaire du réactif sur la cellulose et qui reste jaune au milieu du tissu.

2) *Coupe longitudinale de l'articulation* (fig. 3 . — C'est ici que la disposition exceptionnelle dont, à plusieurs reprises, nous avons fait mention, se montre dans toute sa netteté. L'épiderme, de même structure que celui du haut du pétiole, passe sans interruption, de celui-ci sur le coussinet. Il est doublé d'une couche de périderme de plusieurs rangées de cellules, qui suit le prolongement de l'épiderme sans s'infléchir nulle part et va en diminuant d'épaisseur, à mesure qu'il se rapproche de la base de la feuille, où l'on ne constate plus sa présence. Le parenchyme montre la même transformation graduelle des éléments du coussinet en ceux du pétiole : les cellules deviennent insensiblement plus grandes et se décolorent par la disparition du contenu. Dans le parenchyme vert, on voit disséminés quelques points plus transparents, qui indiquent l'existence d'une ou plusieurs cellules à parois épaisses dont la cavité est presque entièrement oblitérée. Aucune démarcation linéaire n'indique la situation de l'interligne articulaire.

Une petite dépression circulaire, à la base du pétiole, et formant sur la coupe une espèce d'étranglement, indique seule l'endroit où plus tard se fera la rupture. L'emploi du réactif iodo-sulfurique donne la même teinte aux cellules épaissies disséminées dans le parenchyme, et à la couche du périderme; de sorte que sans préjuger en rien sur leur fonction physiologique ou sur l'origine de ces cellules nous pouvons considérer l'épaississement de leurs parois comme résultant du dépôt d'une matière subéreuse, à l'intérieur de leur cavité, formation qui remplace le périderme stratifié tel que nous l'avons observé jusqu'ici.

Dans quelques cas, il est vrai, on distingue, au niveau de l'étranglement, une couche très-incomplète, et non continue de cellules péridermiques; mais jamais nous n'avons trouvé le périderme du coussinet s'infléchissant dans l'articulation, et occupant toute la surface articulaire. Cette variété, dans la disposition des cellules péridermiques, nous rend compte de l'inégale facilité avec laquelle les feuilles se détachent et de la persistance de quelques unes, au printemps, alors que la plupart sont tombées en automne ou dans le courant de l'hiver.

### Obs. XIV. — Carpinus Betulus.

Cette espèce, plus encore que la précédente, nous a montré une grande variété dans la disposition des cellules péridermiques; dans quelques cas même, nous avons trouvé des feuilles fixées par une articulation presque complète; dans d'autres cas, le périderme formait une masse compacte au milieu de l'articulation. Toutefois une disposition qui paraît constante, c'est la continuité de l'épiderme et du périderme le long de la portion articulaire du pétiole, sans le moindre indice d'inflexion à l'intérieur.

## V. — OBSERVATIONS PARTICULIÈRES.

Un fait qui reste à élucider, c'est le mécanisme suivant lequel se produit la rupture du cylindre vasculaire central ; soit que le périderme se dépose en couche, soit qu'il se produise d'une manière diffuse, jamais nous ne voyons le travail de la subérification entamer les tissus qui constituent l'axe fibro-vasculaire. Tantôt nous le voyons s'élever au-dessus du niveau de la cicatrice, tantôt nous le voyons occuper une dépression ; mais, dans la grande majorité des cas, il se trouve rompu au niveau même de la cicatrice. En outre, dans tous les cas où la feuille s'est détachée spontanément, nous voyons le périderme former une couche non interrompue sur celle-ci, dans laquelle il est impossible de distinguer les éléments des faisceaux vasculaires. Des recherches ultérieures nous apprendront de quelle manière s'opère cette transformation.

Dans toutes les espèces à feuilles composées, nous avons vu les folioles subir, au point d'articulation, la même série de modifications que l'on constate à l'articulation du rachis médian. Chez les unes, le travail de subérification commence par les folioles, chez les autres, par l'articulation du pétiole principal. Les folioles du *Fraxinus Ornus* présentent la même anomalie que leur pétiole commun, dans la disposition des couches du périderme.

Un fait presque général, mais dont nous ne connaissons pas encore la portée, est l'abondance des concrétions cristallines dans le tissu des feuilles au moment de leur chute ; et quoique ce dépôt soit surtout abondant dans le voisinage de l'articulation, nous n'avons jusqu'ici pu constater de quelle manière ce phénomène pourrait inter-

venir dans la séparation de la feuille de son support. Nous espérons pouvoir, à l'époque automnale prochaine, réunir quelques éléments pour la solution de ce problème.

## VI. — THÉORIE DE LA CHUTE DES FEUILLES.

Ainsi que le démontrent les observations qui précèdent, c'est l'accroissement des couches péridermiques qui constitue la cause prédisposante de la chute des feuilles. Ce tissu nouveau, soit qu'il se forme sur place, soit que sa substance se produise ou se dépose dans les cellules déjà formées, détermine la mort des autres tissus qu'il isole, en les privant de l'afflux des sucs nourriciers. En effet « le tissu subéreux n'a qu'une existence éphémère comme tissu vivant. Ses cellules, une fois qu'elles sont complétement subérifiées, ne contiennent plus que de l'air et interceptent de cette manière le passage des liquides. » (Schacht). Son rôle est donc à la fois destructeur et protecteur; car étant le tissu cicatriciel par excellence, il empêche aussi l'évaporation dans les parties dénudées et la propagation des lésions dans l'épaisseur des parenchymes. On conçoit donc que l'épiderme des rameaux se détruise, du moment que les couches péridermiques sont formées. On conçoit aussi que, ces couches gagnant en surface et s'étendant de la périphérie du coussinet vers le centre de l'interligne articulaire, le passage des sucs, de la tige vers la feuille, sera d'autant plus gêné, que cette couche gagnera en épaisseur et en étendue; et l'on voit que le résultat final de cette formation nouvelle est *l'isolement du parenchyme de la feuille de celui du coussinet*. Or, que l'on prenne tel végétal que l'on voudra, ligneux, herbacé ou

sous-frutescent (nos observations portent sur environ 100 espèces), si l'on examine attentivement la cicatrice du coussinet, on la trouvera constamment formée par une ou plusieurs rangées de cellules péridermiques, en continuité parfaite avec celles de la tige. S'il est parfois difficile de démontrer l'existence du tissu péridermique au moment de sa formation, au moins, sur la cicatrice, sa constatation ne souffre aucune difficulté et la concordance unanime de toutes nos observations donne à ce fait une valeur incontestable : s'il reste de l'incertitude sur le *mode* de la transformation, il ne peut y avoir aucun doute sur le *résultat*.

D'après nos observations, le tissu péridermique apparaît dans l'interligne articulaire, soit par la transformation graduelle des couches de la périphérie, suivant une marche centripète, et ne laissant intacts que les faisceaux vasculaires, — c'est ce que nous nommerons la *subérification par couche,* soit par la transformation de la membrane dans quelques cellules préexistantes, ou par le dépôt de matière subéreuse dans leur cavité, altération qui nous nommerons *subérification diffuse* ou *par infiltration*.

Le premier cas est la règle pour les feuilles nettement articulées sur leur coussinet (Orme, Tilleul, Noisettier). Le second s'observe pour les feuilles non articulées ou à articulation incomplète (Chêne, Charme) que l'on voit fréquemment rester attachées à leurs rameaux pendant toute la durée de l'hiver; lorsqu'au printemps suivant elles se détachent c'est plutôt par l'effet d'une rupture que d'une véritable désarticulation. Les feuilles dont l'articulation est incomplète se distinguent des feuilles articulées, par la manière toute graduelle dont se fait la transition entre les éléments du coussinet et ceux du pétiole. Chez les premières on ne voit pas la couche celluleuse verte du

coussinet s'interrompre brusquement au niveau de l'étranglement extérieur ; on n'y voit pas non plus un parenchyme central, dense et succulent, adossé directement à un parenchyme lâche et aéré. La transition est graduelle et peut se poursuivre à une certaine hauteur dans le pétiole. A l'époque automnale, aucune couche distincte ne vient se montrer au niveau de l'étranglement, mais l'emploi des réactifs dénote un dépôt de matière subéreuse en plusieurs endroits du parenchyme central et mésophyllaire. Ce sont d'abord des groupes disséminés de deux à quatre cellules voisines qui offrent ce dépôt, et se distinguent nettement des cellules avoisinantes. Plus tard ces groupes augmentent en masse et en nombre et se montrent plus nombreux dans le voisinage de l'étranglement, mais surtout dans la partie correspondant au coussinet. Du moment que le nombre des cellules ainsi altérées a atteint une certaine limite, tout afflux de sève est interrompu et lafeuille sans se détacher meurt par dessiccation. Tel est le mode de formation de ce tissu nouveau dont la présence doit être considérée comme la *cause prédisposante* de la chute des feuilles : intercepter le passage des liquides, détruire la cohésion entre la feuille et son support, en attendant qu'une action plus énergique vienne opérer la séparation définitive, tel est à notre avis, le rôle du tissu péridermique.

Quant à la *cause efficiente,* nous la trouvons surtout dans l'action du froid. Supposons un abaissement subit de température et observons les deux groupes de tissus en présence. On prévoit que l'un et l'autre vont se contracter sous l'influence du froid; mais le tissu de la base du pétiole, spongieux, aéré, élastique, se resserrera à un degré bien plus considérable que celui du coussinet, qui présente

des caractères physiques opposés, et dont le changement de volume sera à peine appréciable. De ces deux mouvements de retrait inégaux résultera un tiraillement ayant pour effet la déchirure d'un certain nombre de cellules situées au point d'union des deux organes. Vienne alors le moindre ébranlement, le vent ou tout autre cause mécanique, et la séparation sera complète. Mais que l'abaissement de température vienne à dépasser + 4° C l'action du tiraillement ne se bornera plus à une rétraction inégale des tissus; il se produit un véritable mouvement en sens contraire, par suite de la dilatation du parenchyme dense et succulent du coussinet en opposition avec la contraction toujours croissante du parenchyme spongieux du pétiole. Enfin si l'abaissement de température va jusqu'à la congélation, l'expansion qui accompagne la solidification des sucs devient telle que toute cohésion est détruite; la rupture se fait en masse, et la feuille tombe, entraînée par son propre poids.

Ces considérations physiques nous expliquent l'augmentation considérable du nombre des feuilles tombées après une nuit fraîche d'automne, le moindre vent entraînant alors la feuille ébranlée; elles nous expliquent encore ce dépouillement subit et complet de nos arbres quand viennent les premiers gelées alors que les feuilles, tombant par leur propre poids, forment autour du pied même de l'arbre, une couche d'une épaisseur considérable.

## VII. — DÉDUCTIONS PHYSIOLOGIQUES.

Le tissu péridermique, que l'on retrouve uniquement à la partie périphérique des végétaux, par sa nature mauvais conducteur de la chaleur, imperméable aux liquides et aux

gaz, semble avoir pour rôle de *protéger la plante contre les influences nuisibles de l'atmosphère*. Comme il se produit également sur les parties corticales dénudées, comme nous le voyons isoler la feuille, dont l'existence est terminée, du rameau qui persiste plein de sève et de vie, de même qu'il isole les parties malades ou meurtries de la tige et de ses *appendices* (1), nous pouvons lui assigner la valeur d'un *tissu cicatriciel végétal*. Quand on pense au nombre considérable de feuilles qui garnissent les rameaux d'un arbre et qui toutes laissent en tombant une petite surface dénudée; quand on pense à l'énorme plaie que laisserait sur l'arbre la réunion de toutes ces petites surfaces, si elles n'étaient déjà cicatrisées au moment où elles se trouvent exposées à l'air, on comprend quel rôle important est dévolu au tissu péridermique pour la conservation de l'individu végétal : non-seulement il s'oppose à une déperdition excessive de liquides, en empêchant l'évaporation à la surface de la plaie, mais il préserve encore celle-ci de l'influence délétère de l'humidité, c'est-à-dire de la putréfaction.

C'est donc une précaution admirable de la nature, que le développement de ce tissu nouveau, qui, après avoir opéré la séparation de la feuille de son support, doit servir désormais de protecteur à ce dernier, et vient, à l'approche de l'hiver, le préserver du froid, de la sécheresse et de l'humidité.

---

(1) Dans les tubercules malades, par exemple.

## EXPLICATION DES FIGURES.

### Figure 1.

Coupe transversale d'un rameau d'*Ulmus campestris* traitée par le réactif iodo-sulfurique.

AA. Épiderme garni de poils à glande basilaire.
BB. Périderme.
C. Couches libériennes.
D. Cambium.
E. Zone fibro-vasculaire montrant les gros vaisseaux coupés transversalement.
F. Tissu médullaire.

(Grossissement = 90 diamètres.)

### Figure 2.

Coupe longitudinale de l'articulation d'une feuille d'*Ulmus campestris* (même réactif).

A. Épiderme du pétiole.
BB. Épiderme du coussinet, doublé d'une couche de périderme qui s'infléchit dans l'articulation et contourne entièrement le coussinet, sauf le cylindre fibro-vasculaire E.
CC. Masse parenchymateuse du pétiole.
D. Parenchyme du coussinet.
E. Cylindre fibro-vasculaire.
X. Bourgeon axillaire.
Y. Prolongement du rameau qui porte le coussinet.

(Amplification d'un faible grossissement.)

### Figure 3.

Coupe longitudinale de l'articulation d'un feuille de *Quercus Robur* traitée par la teinture d'iode.

AAA. Épiderme du coussinet se prolongeant sur le pétiole et doublé de son périderme.
BB. Dépression annulaire dans cette couche, indiquant l'endroit où plus tard se fera la rupture.
CCC. Cellules subéreuses isolées ou agglomérées, colorées en jaune brun par l'iode.

FIG. 1.

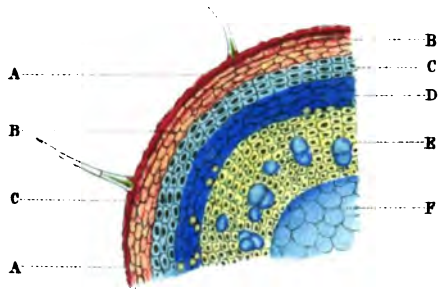



FIG. 3.

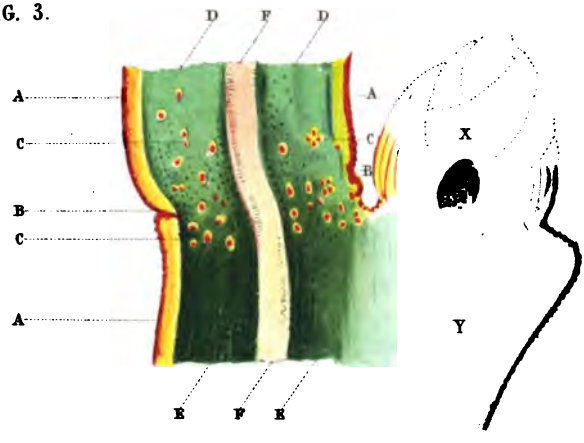
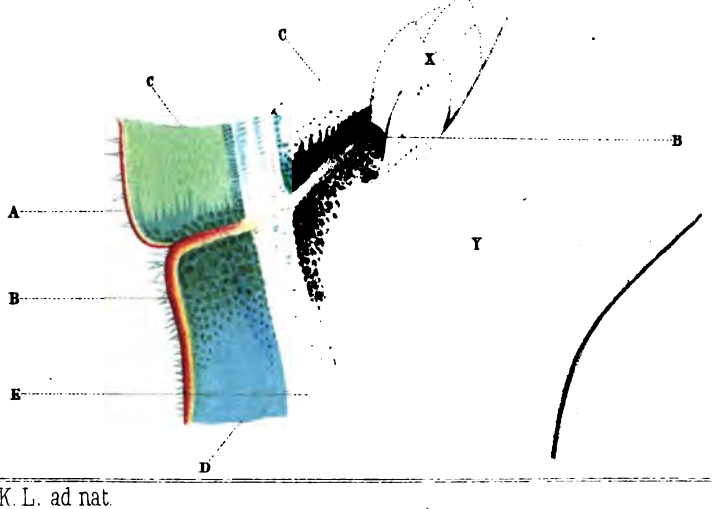



FIG. 2.




Dr. K. L. ad nat.

DD. Parenchyme du pétiole.
EE. Parenchyme du coussinet, dont les cellules contiennent une certaine quantité de fécule.
F. Cylindre fibro-vasculaire.
X. Bourgeon terminal du rameau Y.
(Amplification d'un faible grossissement.)

---

*Notice sur quelques plantes rares ou nouvelles de la flore Belge,* par Armand Thielens.

1. **Drosera anglica** Huds. *Angl.*, 135; Dmrt. *Prodr. Fl. Belg.*, 116; Lej. et Court. *Comp.*, I, 257; Mich. *Fl. Hain.*, 120; Crép. *Man. Fl. Belg.*, éd. 2, 37; Dub. *Bot.*, 68; Lois. *Gall.*, I, 229; DC. *Prodr.*, I, 318 et *Fl. Fr.*, IV, 729; Gmel. *Bad.*, IV, 216; Gaud. *Helv.*, II, 465; *D. longifolia* L. *Sp.*, 501; Lej. *Fl. Spa*, I, 151 et *Rev.*, 65; Crép. *Man. Fl. Belg.*, éd. I, 19; Gren. et Godr. *Fl. Fr.*, I, 192; Coss. et Germ. *Fl. Par.*, éd. 2, 84; Bor. *Fl. Centr.*, éd. 3, II, 85; Godr. *Fl. Lorr.*, éd. 2, I, 95; Kirschl. *Prod.*, 13 et *Fl. Als.*, II, 424; Gren. *Fl. Jur.*, I, 91; Babingt. *Man. of Brit. Bot.*, éd. 5, 40; Hayne in Schrad. *Journ.*, 1801, 37; Rchb. *Ic. Germ.*, III, f. 4524; *Fl. Dan.*, t. 1093; V. Hall. *Fl. Belg. septr.*, 266; Bill. *Exsicc.*, n° 1245.

Sépales appliqués-connivents à la maturité, linéaires, obtus, plus courts que les pétales. Stigmates en massue, entiers, blanchâtres. Capsule oblongue, bosselée, non sillonnée, plus longue que le calice. Graines très-petites, oblongues, un peu rugueuses, à épisperme réticulé et très-lâche. Scape de 1 à 3 décimètres, dressé dès la base, naissant *du centre* de la rosette, beaucoup plus long que les

feuilles. Feuilles dressées, à limbe linéaire-oblong, couvert supérieurement et aux bords de longs cils glanduleux, insensiblement atténuées en pétiole. Fleurs blanchâtres ou rosées. — Fleurit en juin et juillet.

Cette Droséracée peut être considérée comme une des espèces les plus rares de la Belgique. Elle a été indiquée par Lejeune et Courtois (in *Comp.*, vol. I, p. 257) à Tournay et par M. Michot (in *Fl. Hain.*, 120), mais on l'a toujours vainement recherchée dans ces localités. En 1860, M. Henri Jacques, de Maestricht, en retrouvait quelques rares pieds à Munster-Bilsen (province de Limbourg); en juillet 1865, lors de l'herborisation de la Société royale de Botanique dans la Campine limbourgeoise, MM. F. Muller, Gilbert, Campion et moi, nous en découvrions deux pieds dans les marais du Zeg à Beek : l'un de ceux-ci ne portait qu'une hampe décapitée, l'autre était en rosette. En juillet dernier, pendant une herborisation faite par la Société royale Linnéenne, sous la conduite de nos collègues MM. L. Piré et Ch. Baguet, quelques spécimens furent découverts à Aerschot (province de Brabant). Enfin nous-même nous en avons récolté, le 26 août dernier, une trentaine de pieds à Genck (province de Limbourg).

D'après les renseignements qui précèdent, le *Drosera anglica* doit donc être définitivement compris dans la la liste des espèces belges.

2. **Erucastrum obtusangulum** Rchb. — Cette Crucifère a été trouvée autrefois à Dison (province de Liége) par Lejeune. Celui-ci ne l'indiquait néanmoins plus dans le *Compendium*.

En juillet dernier, quelques pieds ont été récoltés dans un champ d'avoine à Tongerloo (province d'Anvers) par le Dr Van Haesendonck.

S'en suit-il que cette plante soit indigène? Nous ne le pensons pas. Sa station même indique qu'elle a été introduite avec des graines étrangères. C'est, pensons-nous, une espèce beaucoup trop méridionale pour croître à l'état spontané en Belgique.

3. **Cochlearia officinalis** L. — Westendorp avait, il y a de longues années, rencontré cette espèce à Lombartzyde (Flandre occidentale); depuis lors elle n'avait plus été signalée en Belgique. Le 15 août dernier, nous en retrouvions 4 pieds le long du chenal de Nieuport, non loin du phare, situé environ à mi-chemin de la ville à la plage.

4. **Veronica serpyllifolia** β. **nummularifolia** Lej. — Cette variété, qui est fort remarquable et qu'on ne rencontre que très-rarement, a été trouvée cette année en assez grande abondance à Tongerloo, par le Dr Van Haesendonck.

5. **Galium spurium** L. — Cette espèce, voisine du *G. Aparine* et souvent confondue avec lui, croît toujours dans les champs de lin. Elle avait déjà été observée à Pussemange (province de Luxembourg) et à Louette-St. Pierre (province de Namur). Quelques pieds ont été rencontrés en août dernier à Tongerloo, par le Dr Van Haesendonck.

6. **Valerianella coronata** DC. — Plante observée dans plusieurs habitations, mais toujours à l'état d'introduction; il est néanmoins à remarquer qu'à Oevel (province d'Anvers), cette Valérianelle se maintient depuis plusieurs années et qu'elle semble parfaitement s'y acclimater.

7. **Taraxacum erythrospermum** Andrz. — Cette forme du *T. officinale*, admise comme espèce par plusieurs

auteurs a été rencontrée, cette année, par M. Lelièvre, de Valenciennes, à Montignies-sur-Roc (Hainaut) et par le Dr Van Haesendonck, à Tongerloo. Nous-même nous l'avons recueillie en assez grande quantité sur les remblais du chemin de fer de Tirlemont à Namur, non loin de la station de Hoegaerde (Brabant).

8. **Hieracium amplexicaule** L. — Cette espèce, confondue fréquemment avec l'*H. murorum*, croît en abondance sur un mur situé en face de l'hôpital de Maestricht. Notre confrère et ami, M. André Devos, en a récolté de nombreux spécimens. Maestricht étant aux portes de notre pays, il nous est permis de considérer cette espèce comme faisant partie de la flore de Belgique.

Elle est entièrement nouvelle et formera l'objet d'une notice spéciale.

9. **Naias major** Roth. — Nous avons retrouvé 5 ou 6 pieds de cette rarissime plante aux bords de l'étang central de l'abbaye de Parc, près de Louvain (Brabant). C'est là, pensons-nous, une excellente trouvaille, car cette espèce n'avait plus été revue depuis nombre d'années.

10. **Juncus capitatus** Weig. *Obs. bot.*, 28, t. II f. 5 (1772); Lej. *Rev. Fl. Spa*, 71 et 234; Lej. et Court. *Comp. Fl. Belg.*, II, 27; Tin. *Fl. Lux.*, 184; Crép. *Man. Fl. Belg.*, éd. 1, 190 et éd. 2, 312; Lois. *Gall.*, I, 259; Gren. et Godr. *Fl. Fr.*, III, 343; Coss. et Germ. *Fl. Par.*, éd. 2, 728; Bor. *Fl. Centr.*, éd. 3, II, 606; Godr. *Fl. Lorr.*, éd. 2, II, 274; Kirschl. *Prodr.*, 175 et *Fl. Als.*, II, 197; Gren. *Fl. Jur.*, II, 820; De Martr. Donos *Fl. Tarn.*, I, 728; Bab. *Man. of Brit. Bot.*, éd. 5, 341; *Engl. Bot.*, t. 2624; Mert. et Koch *Deutsch. Fl.*, II; Rchb. *Ic.*, IX, t. 391 f. 862; Koch *Syn. Fl. Germ.*,

éd. 3, II, 341; *Fl. Dan.*, X, t. 1690; V. Hall. *Fl. Belg., sept.;* 290; Bill. *Exsicc.*, n° 470 et *bis* et *ter!* Schultz. *Exsicc.*, n° 70! Fries *Herb. norm.*, fasc. I, n° 71! *J. ericetorum* Poll., *Fl. Pal.*, I, 351 (1776); Hocq. *Fl. Jemm.*, 154; Dmrt. *Prodr. Fl. Belg.*, 142; Mich. *Fl. Hain.*, 131; Dub. *Bot.*, 475; DC. *Fl. Fr.*, III, 164; Gmel. *Bad.*, II, 72; *J. triandrus* Gouan *Fl. Monsp.*, 25 (1796); Koch *Syn. Fl. Germ.*, éd. 2, 841; *J. mutabilis* Cav. *Ic. et Descr.*, III, t. 296, f. 2; *J. pygmaeus* Rchb. *Ic.*, IX, t. 391, f. 863, non Thuill.; *J. gracilis* Roth *Germ.*, I, 155; *J. tenellus* Van Geuns.

Plante annuelle. Tiges de 4 à 12 centim., ordinairement nombreuses, parfois solitaires, dressées, grêles, presque filiformes, anguleuses, nues supérieurement, feuillées à la base. Feuilles toutes radicales, finement sétacées, caniculées à la base, non noueuses, bien plus courtes que les tiges. Fleurs d'un brun verdâtre, toujours à 3 étamines, réunies en glomérule de 3 à 8 fleurs, tantôt solitaire, tantôt (c'est le cas le plus commun) 1 ou 2 capitules pédiculés dressés, axillaires à des bractées érigées et involucrales du premier capitule. Périanthe à divisions inégales; les extérieures lancéolées-sétacées, brusquement acuminées en pointe recourbée, à la fin étalées au sommet, fortement carénées et vertes sur le dos; les intérieures plus courtes, entièrement membraneuses, aiguës, à peine carénées. Capsule ovale, obtuse, un peu mucronée et sillonnée. Graines striées longitudinalement et transversalement. — Fleurit en juin et juillet.

Bien que cette espèce eût été indiquée autrefois à Pitersheim (Limbourg) par Pierre Michel, à Stambruges (Hainaut) par Hocquart, à Étalle (Luxembourg) par Tinant,

et plus récemment par M. Gravet à Vance vers Chantemelle (Luxembourg) (un seul pied), M. Crépin, dans la 2me édition de son *Manuel*, semble ne pas croire à l'indigénat de cette Joncée en Belgique « semble *à peine* faire partie de notre flore, dit-il. » C'est là, à notre avis, une assertion bien hasardée ; en effet, de ce qu'une plante indiquée par nos devanciers n'ait pas été revue depuis longtemps, s'en suit-il qu'il faille la rayer de la liste de nos espèces indigènes ? Non évidemment, nous en avons d'ailleurs eu plus d'une fois la preuve ; en effet, une foule d'espèces qu'on croyait perdues ont été retrouvées depuis que notre pays est exploré dans ses coins les plus reculés par nos jeunes confrères des Sociétés royales de Botanique et Linnéenne. L'espèce qui nous occupe est une preuve nouvelle des faits que nous avançons ; elle a été, cette année, trouvée presque simultanément dans trois localités différentes. En juillet, MM. Devos et Hardy la découvraient à Lanaeken (province de Limbourg), où elle était assez abondante ; le même mois, un jeune botaniste, M. Verbist, en trouvait quelques pieds à Hoogstraeten (province d'Anvers), enfin en août, dans une herborisation faite à Genck (Limbourg), nous en récoltions une trentaine de pieds au bord du même étang, où nous avions récolté quelques instants auparavant le *Drosera anglica*, et où pullulaient les rares espèces suivantes : *Lobelia Dortmanna* L., *Subularia aquatica* L., *Potamogeton Helodes* Dmrt., etc., etc.

L'indigénat du *Juncus capitatus* ne peut donc désormais plus être mis en doute.

11. **Lolium tenue** L. — Forme du *L. perenne* L. Épi grêle et lâche, presque subulé ; épillets formés de 3-4 fleurs. Trouvée en assez grande abondance à Oevel (pro-

vince d'Anvers), par le Dr Van Haesendonck, et à Berchem-Ste-Agathe (Brabant), par M. Louis Piré.

---

*Monographie des* ELATINE *de la flore Belge*, par Apollon Hardy.

Les monographies de certains genres litigieux de notre flore ont été entreprises par nos confrères; plusieurs même ont été publiées dans notre *Bulletin* et entre autres celles des *Batrachium*, *Rosa*, *Rubus*, *Mentha*, *Pulmonaria*, *Salix*, etc. Mais d'autres genres difficiles, surtout ceux composés de plantes hygrophiles, réclament encore leurs monographies. Le genre *Elatine*, aux espèces rares, obscures et peu connues, est certainement dans ce cas.

La récente découverte (11 septembre 1871) de l'*Elatine triandra* Schk. et d'une variété inédite, dans un étang de la zone calcareuse, nous a suggéré l'idée de traiter le genre *Elatine*. Mais comme un travail de ce genre exige de nombreux matériaux, une riche bibliothèque, de longues observations et des essais de culture, et que nous ne disposons que partiellement de ces choses essentielles, nous ne nous faisons pas illusion sur les imperfections de notre essai. Puisse-t-on les rectifier, rechercher attentivement nos *Elatine*, trouver de bons caractères différentiels pour les distinguer avec certitude, et notre but sera atteint. Les tourbières de la Campine, les étangs à fond vaseux et schisteux de l'Ardenne, recèlent certainement d'autres espèces et formes que celles renseignées dans nos Flores. On rencontrera celles-ci surtout pendant les années sèches et dans les herborisations estivales et automnales. La plupart des auteurs sont

en désaccord sur la synonymie, la légitimité des espèces, et sur la valeur des variétés et formes diverses du genre *Elatine*. Cette confusion extrême s'explique aisément, car plus les espèces d'un genre sont voisines, plus il est difficile de les distinguer et de les coordonner. Or, cette difficulté existe précisément dans le genre épineux et négligé qui nous occupe, difficulté d'autant plus sérieuse que les espèces, non-seulement offrent beaucoup de ressemblance, mais de plus croissent encore souvent en société.

---

Les anciens botanistes ne paraissent pas avoir connu les *Elatine;* ils donnaient ce nom à des plantes appartenant à différentes familles. Ainsi :

| | | |
|---|---|---|
| Dioscoride appelait | *Elatine* le | *Linaria spuria!* |
| Tabernæmontanus | » | *Lathyrus Aphaca!* |
| Césalpin | » | *Campanula Speculum!* |
| Bauhin | » | *certains Veronica!* |

L'auteur du *Botanicon Parisiense* (1723), Vaillant, qui décrit ces plantes avec une rare précision, avait d'abord donné, à ce genre, le nom de *Alsinastrum*, par comparaison avec celui des *Alsine*. C'est Linné qui lui a donné le nom d'*Elatine* en décrivant les *E. Alsinastrum* et *Hydropiper,* espèces adoptées plus tard par Retzius dans la Flore de Scandinavie.

Hayne et Dreves (*Botanisches Bilderbuch*, 1798), créent deux nouvelles espèces d'*Elatine* qu'ils décrivent imparfaitement et sur lesquelles il règne beaucoup de confusion.

Roucel (*Flore du Nord de la France,* 1803) signale un *Elatine conjugata,* qu'il donne en synonyme de l'*E. Hy-*

*dropiper* L. : fleurs blanches, à 4 pétales; il parle aussi d'une variété à fleurs roses, ne présentant que 3 pétales, existant en Brabant.

Bellardi (*Mém. Acad. Turin*, 1808) décrit, sous le nom de *Birolia paludosa*, un *Elatine* qui paraît être l'*E. hexandra*.

Van Hall (*Flora Belgii septentrionalis*) passe sous silence la famille des *Elatinées*.

Lejeune, dans sa *Flore des environs de Spa*, t. I, p. 189 (1811), décrit ainsi l'*E. Hydropiper* L. : « Feuilles opposées, fleurs axillaires, solitaires; tiges rampantes; fleurs blanches ou rougeâtres. Fleurit en été. Se trouve dans les eaux stagnantes de la Campine. » Il est à craindre que Lejeune, comme les anciens botanistes parisiens, n'ait confondu cette rare espèce avec l'*E. hexandra*, puisqu'il ne la signale qu'en Campine, où croît l'*E. hexandra*. Dans la *Revue de la Flore des environs de Spa*, p. 79 (1824), il parle de l'*E. Alsinastrum* L. que l'on reconnaît à ses feuilles verticillées, et que l'on rencontre aux environs de Cologne (Schlmeyer) et de Gand (Desmazières). Cette plante pourrait exister dans des lieux intermédiaires à ces deux localités.

Hocquart (*Flore du département de Jemmappes*, 1814), indique aussi à Gand l'*E. Alsinastrum*, en le caractérisant brièvement.

De Candolle (*Prodromus*, t. I, p. 290, 1826) en signale quatre espèces qu'il caractérise comme suit :

*E. Hydropiper* L. foliis oppositis, floribus alternis pedicellatis octandris tetrapetalis.

*E. hexandra* DC. foliis oppositis, floribus alternis pedicellatis hexandris tripetalis.

*E. triandra* Schk. foliis oppositis, floribus sessilibus

oppositisque triandris tripetalis. Flores seminaque rosea.

*E. Alsinastrum* L. foliis verticillatis, floribus sessilibus verticillatisque. Hab. *Hippuris vulgaris.*

M. Du Mortier, dans son *Analyse des familles des plantes,* n° 204, p. 49 (1829), donne une famille des *Élatinidées* qu'il décrit ainsi : Système ligneux recouvert par le système cortical; enveloppe florale double, l'intérieure polypétale, insérée sur le torus; placentaire axile, fruit simple, uniloculaire. Sépales, pétales, étamines, styles et loges en nombre semblable. Les genres *Elatine* et *Bergia* composent cette famille, qu'il avait déjà créée dans son *Prodromus,* en 1827.

Le même auteur, dans sa *Florula Belgica, operis majoribus prodromus* (1827), subdivise les *Elatine* d'une manière très-heureuse et très-claire. Au lieu de donner un extrait de cet ouvrage, nous croyons mieux faire en insérant ici l'article consacré au genre *Elatine* dans la nouvelle Flore que notre honorable Président se propose de publier prochainement.

ELATINE.

Sect. I. — **Potamopitys** Dmrt. *Prodr., p.* 111, Flores verticillati, tetrameri.

1. *E. alsinastrum* L. Grand-Duché de Luxembourg (Tinant), Gand (Desmarières), Trèves (Schoffer), Condé (Hécart).

Sect. II. — **Elatinotypus** Dmrt. l. c. Flores tetrameri, fol. oppositi.

2. E *Hydropiper* L. Floribus pedunculatis tetrameris, seminibus hamoso-recurvatis.

*E. Hydropiper* L. ex Fries *Summ.,* p. 39.

*E. campylosperma* Seub. in Walp. *Rép.,* I, p. 254.

3. *E. siphosperma* Dmrt. Foliis oppositis, floribus alternis subsessilibus tetrameris, seminibus hamoso-recurvatis.
*E. siphosperma* Dmrt. *Prodr.*, p. 111 (1827).
*E. Schkuhriana* Hayne in Rchb. *Fl. exc.*, p. 639 (1832).
*E. Hydropiper* Gren. et Godr. *Fl. Fr.*, I, p. 277.

4. *E. majuscula* Dmrt. Foliis oppositis, floribus alternis pedunculatis tetrameris, seminibus rectiusculis.
*E. majuscula* Dmrt. *Prodr.*, p. 111 (1827).
*E. orthosperma* Druben (1839) ex Fries *Summ.*, p. 161.
*E. campylosperma* Gren. et Godr. *Fl. Fr.*, I, p. 277.
*E. Hydropiper* DC. *Ic. Gall.*, t. 43, f. 3.

SECT. III. — **Birolia** Bell. *Mém. Tur.*, 1808. Flores trimeri.

5. *E. hexandra* DC. Floribus pedunculatis tripartitis hexandris.
*E. hexandra* DC. Dmrt. *Prodr.*, p. 111.
*E. paludosa* Seub. in Walp. *Rép.*, I, p. 284.

6. *E. triandra* Schk. Floribus sessilibus tripartitis triandris.
*E. triandra* Schk. *Handb.*, I, t. 345; Dmrt. *Prodr.*, p. 111.

Lestiboudois (*Botanographie Belgique*, t. II, p. 384, 1827) indique en Belgique l'*E. Hydropiper* L., ainsi qu'une var. β de ce dernier (*E. hexandra* DC.) de plus petite taille, à feuilles allongées, à 3 pétales et 6 étamines.

Lejeune et Courtois (*Compendium Florae Belgicae*, t. II, p. 64 et 65, 1831) décrivent les *E. hexandra* DC., *E. Hydropiper* L. et *E. Alsinastrum* L. Dans les additions au t. II (t. III, p. 372), ils mentionnent, après l'*E. hexandra*, l'*E. triandra* Schk. : floribus oppositis triandris trigynis; in fossis.

Ils avaient indiqué erronnément l'*E. Hydropiper* L. dans les lieux humides du Limbourg. M. Crépin, dans son *Manuel de la Flore de Belgique*, pense qu'ils avaient pris pour tel l'*E. hexandra* DC., mais ils se sont corrigés eux-

mêmes, car à la page 372 du tome III on lit : « *E. Hydropiper, Comp. Fl. Belg.* est : *E. Schkuhriana* Hayne. Foliis oppositis floribus octandris sessilibus. *E. siphosperma* Dmrt. *Prodr.*, p. 111. N° 1427 (seminibus recurvato-hamosis). In fossis. Enfin ils décrivent l'*E. Hydropiper* L. Foliis oppositis, floribus axillaribus pedunculatis alternis tetrapetalis octandris, laciniis calycinis aequalibus Rchb. *Fl. Germ. excurs.*, n° 4107; *E. major* Br., *E. majuscula* Dmrt. *Prodr.*, p. 111, n° 1428 (seminibus rectiusculis). In fossis.

Lorey et Duret (*Flore de la Côte d'Or*, t. I, p. 140 1831) signalent les *E. Hydropiper* L. et *E. hexandra* DC. comme étant répandus, et l'*E. Alsinastrum* comme beaucoup plus rare.

Chevalier (*Flore générale des environs de Paris*) décrit aussi les trois espèces précédentes.

Mutel (*Fl. Fr.*, 1834-36) donne une description assez exacte de plusieurs *Elatine*.

Bertoloni (*Fl. Ital.*, t. IV, p. 395, 1833-1854) paraît très-bien connaître l'*E. major* Br. ainsi que l'*E. macropoda* Guss., auquel il réunit à tort, pensons-nous, l'*E. campylosperma* Seub.

Tinant (*Flore Luxembourgeoise*, 1836) indique, au bord de l'étang d'Étalle, l'*E. Hydropiper* L., qu'il donne en synonyme de l'*E. conjugata* Lmk et qu'il caractérise comme suit :

Tiges nombreuses, n'atteignant pas un décimètre de hauteur, menues, lisses, rameuses, rampantes et diffuses. Feuilles opposées, sessiles, glabres, ovales-lancéolées, entières. Fleurs petites, blanches, axillaires, solitaires, presque sessiles. Graines oblongues, striées, anguleuses et courbées.

M. Crépin pense que l'espèce de Tinant pourrait bien être l'*E. major* Al. Br., ce qui ne peut sûrement pas être d'après la comparaison des descriptions.

Mérat, *Revue de la Flore Parisienne* (1843) :

« 1° Réfutation de la brochure intitulée : *Introduction à une Flore analytique et descriptive des environs de Paris*, par Cosson, Germain et Weddell, p. 31. M. De Schoenefeldt ayant procuré aux botanistes parisiens des échantillons du véritable *E. Hydropiper* L., ils ont pu reconnaître que cette plante ne vient pas chez nous, mais seulement l'*E. hexandra* DC. Quant au goût salé dont parlent MM. Cosson, Germain et Weddell et que posséderait l'*E. Hydropiper* L., nous devons dire que la plante sèche ne l'a pas et que notre *E. hexandra* DC. et sa var. *major* ou *octandra* ne l'ont pas non plus, même à l'état frais, ce que Vaillant avait déjà reconnu. C'est cette dernière variété qui avait été prise par De Candolle et par tous les botanistes français pour l'*E. Hydropiper* L. »

2° Dans la *Revue* proprement dite, p. 284 :

« L'*Elatine* à quatre pétales blancs (Vaillant, *Alsinastrum* n° 1 p. 5, pl. II, f. 2) qui croît à Fontainebleau et que l'on croyait l'*E. Hydropiper* L., lequel a aussi ce caractère, mais qui a les fleurs sessiles, tandis que notre plante les a pedonculées, ne diffère que par ce caractère du véritable *E. Hydropiper* L., plante du nord de l'Europe. Il faut rapporter la nôtre à l'*E. hexandra* DC. dont elle forme, dit-on, la var. *major* ou *octandra*. Les Allemands lui ont donné le nom d'*E. Schkuhriana* Hayne, *E. nodosa?* Arnott; on peut dire que c'est une variété à fleurs pédonculées de l'*E. Hydropiper* L. Comme Linné ne s'explique pas sur la longueur du pédoncule dans cette plante, il en est résulté que, jusque dans ces derniers

temps, tous les botanistes ont pris l'*Elatine* à fleurs quaternaires pour l'*E. Hydropiper* L. Remarquons d'ailleurs, que Linné ne faisait qu'une seule espèce des *E. Hydropiper* et *hexandra* en deux variétés. On connaît une var. *triandra* de l'*E. hexandra*, mais jusqu'ici on n'a pas indiqué de var. *tetrandra* de l'*E. Hydropiper*. »

Dans les additions de 1847, à la *Revue de la Flore Parisienne*, p. 506 (1848), on lit : « L'*E. hexandra* et sa var. *major* ou *octandra* sont réunies en une seule espèce sous le nom d'*E. paludosa* Seubert in Walpers *Repert.*, I, 284, 1842-47. Le nom d'*E. Schkuhriana* Hayne, cité en synonymie à l'*E. hexandra*, l'est par MM. Grenier et Godron à l'*E. Hydropiper*, dans leur *Flore de France*, I, p. 277. L'*E. octandra* n'a pas encore été trouvé dans nos environs; il est reconnaissable à ses pédoncules longs comme trois fois les feuilles, à ses huit étamines, etc. »

Nous croyons pouvoir passer sous silence ce qui concerne les *Elatine* dans la *Flore générale de Belgique* (1855), et dans la *Flore du Hainaut* (1845).

Hooker (*The British Flora*, 1835) donne l'*E. tripetala* Sm. *Fl. Brit.*, t. II, p. 243, en synonyme de l'*E. hexandra* et ne signale en outre que l'*E. Hydropiper* L.

M. Reichenbach (*Icones Florae Germanicae et Helveticae*, 1834-61) cite les *E. triandra* Schk., *E. Alsinastrum* L. et *E. Hydropiper* L. ou *E. Schkuhriana* Hayne. L'*E. hexandra* DC. est admirablement représenté, ainsi que ses organes principaux. Nous eussions désiré reproduire ces dessins et faire un travail analogue pour les autres espèces, mais les descriptions qui suivront nous semblent suffisantes.

Walpers, dans le *Repertorium botanices*, t. V, p. 84

et suivantes (1846), considère l'*E. hexandra* DC. et l'*E. major* Al. Br. comme deux variétés d'une même espèce, l'*E. paludosa* Seubert, dont voici la description : « Foliis oblongo-ellipticis petiolatis petiolo longioribus; floribus pedunculatis, pedunculo folium non superante trimeris hexandris, interdum tetrameris octandris; seminibus subarcuatis. » Elle comprend deux variétés : α. *Floribus trinervis hexandris.* — *E. hexandra.* — β. *Floribus tetrameris octandris.* — *E. major* Al. Br. Le même auteur considère l'*E. major* Al. Br. et l'*E. majuscula* Dmrt. comme synonymes. Il en serait de même, selon lui des *E. Hydropiper* L. et *E. siphosperma* Dmrt., mais il est probable qu'il n'a pas vu les espèces de M. Du Mortier et qu'il a fait sa synonymie seulement d'après l'examen des descriptions de la *Florula Belgica.*

En résumé, nous aurions en Belgique d'après lui : *E. Hydropiper* L., *E. Alsinastrum* L., *E. triandra* Schk., *E. paludosa* Seub.

α. *hexandra* β. *major* Al. Br. ou *majuscula* Dmrt. Cette dernière variété est aussi indiquée dans les bassins de l'Allier et de la Loire par Lecoq, dans son *Catalogue des plantes vasculaires.*

Drapiez *Dictionnaire classique des sciences naturelles,* t. IV, p. 75 (1853) : « Les quatre espèces qui composent ce genre croissent en Europe, trois existent aux environs de Paris : *E. Alsinastrum* L. Vaill. *Bot. Par.,* t. I, f. 6, *E. verticillata* Lmk *Fl. Fr.* — *E. Hydropiper* L. DC., *Icon. Rar. Gall.,* t. 43, f. 2. — *E. hexandra* DC. »

Hannon (*Fl. Belg.,* t. I, p. 80, 1854) décrit brièvement les espèces suivantes qu'il indique en Belgique : *E. hexandra* DC. (Flandres et Liége), *E. siphosperma* Dmrt. (Flandres), *E. majuscula* Dmrt. (Flandres), *E. Alsinastrum* L. (Flandres et Liége).

Les espèces signalées en Belglque dans le *Sylloge* de M. Nyman (1854) sont les *E. Alsinastrum* L., *E. Hydropiper* L., *E. hexandra* DC., *E. triandra* Schk., *E. siphosperma* Dmrt., *E. majuscula* Dmrt. et *E. major* Al. Br., qui paraît identique à l'*E. majuscula* Dmrt.

M. Boreau (*Flore du centre de la France*, 3me éd., t. II, p. 113, 1857) caractérise très-bien les *Elatine* et sa synomie nous paraît excellente :

433. *E. Alsinastrum* L.

434. *E. hexandra* DC. *E. paludosa*, a. Seub , offre une forme flottante à tige plus allongées, à feuilles plus grandes et plus vertes et une autre à fleurs longuement pédonculées qui est l'*E. Hydropiper* de plusieurs botanistes. Les feuilles dans notre plante paraissent, sous une forte loupe, criblées de ponctuations comme celles des plantes grasses.

435. *E. major* Br. *E. paludosa* b, Seub., *E. Hydropiper* DC. non L.

*Obs.* J'ai reçu de Strasbourg deux plantes voisines de celles-ci : 1° *E. Hydropiper* L. *E. Schkuhriana* Hayne. 2° *E. triandra* Schk.

436. *E. macropoda* Guss., *E. Fabri* Gren. !

437. *E. campylosperma* Seub., *E. Hydropiper pedunculata* Mor. *Fl. Sard.*, t. 20.

Wirtgen (*Flora der Preussischen Rheinprovinz*, 1857) décrit les *E. Hydropiper* L., *E. triandra*, *E. hexandra* et *E. Alsinastrum*, pour lesquels il ne cite pas exactement le nom des créateurs.

Le même auteur a publié, dans ses fascicules de plantes de la Flore Rhénane :

*E. hexandra*, fasc. IX, n° 454.

*E. triandra.*

*E. Alsinastrum*, n° 564.

La première de ces espèces nous semble s'éloigner du type par les feuilles qui sont très-petites et les fleurs brièvement pédicellées. La seconde a les fleurs pédicellées ! Il y a donc probablement erreur de détermination.

Cosson et Germain *Flore des environs de Paris*, 2me éd., 1861 :

1. *E. hexandra* DC. *E. Hydropiper* Sm. *E. Hydropiper* β. DC. *E. paludosa* Seub. s. v. *pedunculata*. Plante ordinairement nageante, fleurs longuement pédicellées. — v. *major* (*E. hydropiper* DC., *E. major* A. Br., *E. paludosa* v. β. *octandra* Seub.).

Tiges souvent solitaires, de 5-10 centimètres, souvent simples, ordinairement nageantes.

Fleurs sessiles ou plus ou moins pédicellées, ordinairement à quatre pétales et huit étamines.

L'*E. Hydropiper* indiqué dans nos environs n'y a jamais été rencontré à notre connaissance; cette plante est assez répandue en Allemagne.

2. *E. Alsinastrum* L. (onze localités).

MM. Gillet et Magne (*Nouvelle Flore de France*, 1863) donnent un excellent tableau dichotomique pour distinguer les sept espèces françaises déjà décrites par M. Boreau.

M. Boissier (*Flora Orientalis*, t. I, p. 781, 1867) adopte la classification de M. Seubert :

### Sect. I. **Elatinella** Seub.

Folia opposita. Stamina petalis dupla. *E. campylosperma* Seub.

### Sect. II. **Potamopithys.**

Folia verticillata. Stamina petalorum numero dupla. *E. Alsinastrum* L.

M. Grenier (*Flore de la chaîne Jurassique*, p. 65), après avoir parlé des *E. Alsinastrum* L. et *E. hexandra* DC., décrit ainsi l'*E. triandra* Schk.: « Tiges de 3-8 centimètres, ordinairement très-nombreuses, couchées-radicantes, parfois nageantes. Feuilles opposées oblongues-spatulées, obtuses, courtement pétiolées. — Fleurs sessiles; trois sépales, trois pétales roses, trois étamines. — Très-abondant quand il apparaît. » Selon M. Grenier, un calice à deux

sépales seraient une anomalie dans les *Elatine;* ce ne serait qu'un cas très-exceptionnel si pas une erreur. Nous ne pouvons partager l'avis de ce savant, car les nombreux pieds que nous possédons n'ont que deux sépales; les auteurs n'en signalent que deux dans leurs descriptions. Tel est donc l'état normal de la plante, comme le pensaient d'ailleurs Schkuhr, Koch, Drèves, Hayne, etc.

M. Crépin (*Manuel de la Flore de Belgique*, 1re éd.) donne les caractères diagnostiques des *E. Alsinastrum* L., *E. Hydropiper* L. et *E. hexandra* DC. Dans la seconde édition (1866), il analyse clairement et succinctement outre les trois espèces précédentes, les *E. triandra* Schk., *E. Hydropiper* L., *E. campylosperma* Seub., *E. macropoda* Guss. et *E. major* Al. Br., en n'inscrivant toutefois, dans le catalogue des espèces belges, que l'*E. hexandra* DC. et supprimant provisoirement l'*E. Alsinastrum* L. Il est très-prudent de se montrer circonspect dans les suppressions, car combien de rares espèces de nos vieux auteurs n'existent pas encore! N'a-t-on pas retrouvé dans ces derniers temps : *Pinguicula vulgaris* L., *Drosera anglica* Huds., *Spiranthes aestivalis* Rich., *Juncus capitatus* Weig., *Taxus baccata,* L., *Omphalodes verna* Mönch, *Knautia sylvatica* Duby, etc.?

M. Crépin, en engageant les botanistes à se livrer à d'actives recherches dans la zone campinienne, pense, comme Walpers, que l'*E. siphosperma* Dmrt. doit probablement se rapporter à l'*E. Hydropiper* L., et que l'*E. majuscula* Dmrt. parait bien être identique à l'*E. major* Al. Br., espèce que Tinant semble décrire sous le nom d'*E. Hydropiper*.

Dans le tome V du *Bulletin*, 211-212 (1866), M. Crépin décrit l'*E. triandra,* espèce alors nouvelle pour notre flore et qu'avait découverte M. Delogne.

L'*E. hexandra* DC., publié dans le *Kickxia Belgica,* par MM. Devos et Thielens, a les feuilles petites, très-arrondies, et les fleurs brièvement pédicellées.

L'*E. hexandra* de l'exsiccata de MM. Martinis et Van Heurck, récolté à Diepenbeek, a les fleurs sessiles ou presque sessiles et semble voisin de l'*E. siphosperma* Dmrt.

Passons maintenant à la description de la famille, du genre et des espèces.

## ÉLATINÉES Cambess. in *Mém. Mus.*, XVIII, 225.

(Octandrie. — Tétragynie L. — Caryophyllées Juss.)

Fleurs hermaphrodites, régulières, à préfloraison imbriquée. Calice à 3-4, rarement 2 sépales, soudés inférieurement, persistants. Corolle à 3-4 pétales hypogynes, caducs. Étamines en nombre égal à celui des pétales ou en nombre double, hypogynes, libres. Anthères bilobées, introrses. Ovaire libre, à 3-4 loges multiovulées. Ovules insérés à l'angle interne des loges, réfléchis. Styles 3-4, courts. Stigmates capités. Fruit capsulaire, polysperme, surmonté par les styles persistants, à déhiscence septifrage. Graines cylindriques, ordinairement plus ou moins arquées. Périsperme nul. Embryon cylindrique, ordinairement plus ou moins arqué. Radicule dirigée vers le hile.

Petites plantes annuelles, rarement vivaces, herbacées, radicantes. Feuilles opposées ou verticillées, sessiles ou atténuées en pétiole, entières. Stipules très-petites, scarieuses. Fleurs petites, axillaires, solitaires.

## ELATINE L. *Gen.*, 198.

(ἐλάτινος, *de sapin, de palmier; allusion aux feuilles qu'on a comparées à celles du sapin.*

Jussieu *Gen.*, p. 300; Lmk *Ill.*, 4, tab. 320; Vent., tab. 3, p. 241; Seub. *Monogr.* in *Act. Acad. nat. cur.*, XXI, 6; Gärtn. *De fruct. et sem.*, 2, p. 142, tab. 112; *Eng. Fl.*, II, p. 242.

Calice à 3-4, rarement 2 sépales, soudés à la base. 3-4 pétales sans onglet. Étamines en nombre égal ou double de celui des pétales. 3-4 styles. Capsule subglobuleuse, déprimée, à 3-4 loges polyspermes. Graines droites ou courbées, sans albumen, présentant plusieurs côtes saillantes et de nombreuses stries transversales. — Plantes des lieux humides ou inondés, appartenant principalement à la flore d'Europe, annuelles ou vivaces, glabres, radicantes, couchées ou redressées. Feuilles spatulées, linéaires ou lancéolées, rarement ovales, opposées ou verticillées. Bractéoles très-petites. Fleurs très-petites, sessiles ou pédicellées, à pétales blancs ou roses.

| | | |
|---|---|---|
| 1. | Plante vivace, robuste; feuilles verticillées, sessiles, ovales-lancéolées; fleurs blanches, verticillées . . . . . | *E. Alsinastrum.* |
| | Plantes annuelles, très-grêles; feuilles opposées, pétiolées, au moins les inférieures; fleurs non vertillicées . . . . . | 2 |
| 2. | Feuilles à pétiole plus long que le limbe; ovales-spatulées; fleurs sessiles ou subsessiles, blanches ou rosées. . . . . | *E. Hydropiper.* |
| | Feuilles à pétiole plus court que le limbe; fleurs ordinairement pédicellées . . . . | 3 |

| | | |
|---|---|---|
| 3. | 3 pétales; 3 étamines; 2 sépales; fleurs opposées, sessiles. . . . . | *E. triandra.* |
| | 3 pétales; 6 étamines; 3 sépales; fleurs alternes . . . . . | *E. hexandra.* |
| | 4 pétales; 8 étamines . . . . . | 4 |
| 4. | Fleurs roses, subsessiles; graines recourbées en hameçon; capsule à 4 valves . . . . . | *E. siphosperma.* |
| | Fleurs blanches, pédicellées; graines fortement arquées; feuilles supérieures sessiles. . . | *E. campylosperma.* |
| | Fleurs blanches; pédicellées; graines presque droites; toutes les feuilles pétiolées . . . | 5 |
| 5. | Pédicelles beaucoup plus longs que les feuilles; sépales une fois plus longs que la capsule . | *E. macropoda.* |
| | Pédicelles égalant environ les feuilles; sépales de la longueur de la capsule . . . . . | *E. majuscula.* |

1. **E. Alsinastrum** L. *Sp.*, 527; Seub. *Monogr.*, 56, t. 5; Bill. *Exsicc.*, n° 13; Spreng *Syst.*, II, 261; Vaill. *Bot. Par.*, t. I, f. 6; Dmrt. *Prodr. Fl. Belg.*, 111; Walp. *Sp.*, II, 413; Lejeune *Revue;* Desmaz. *Cat.;* Lestib. fil. *Bot. Belg.;* Crépin *Man.*, éd. 1, 11 et éd. 2, 22; *E. verticillata* Lmk.

Tiges robustes, épaisses, de 12-20 centimètres, à entrenœuds courts, dressées ou ascendantes, souvent rameuses, anguleuses, présentant à la base des étranglements résultant de la destruction des premiers verticilles de feuilles. Feuilles verticillées, sessiles; les inférieures 8-10, submergées, longues, linéaires; les supérieures 3-5, ordinairement ternées, ovales lancéolées, entières. Fleurs plus ou moins verticillées, sessiles ou presque sessiles, d'un blanc verdâtre. Divisions du calice 4, égales. Ordinairement quatre pétales et huit étamines. Capsule globuleuse, rugueuse, à 4 valves. Graines nombreuses, presque droites, jaunâtres. — Vivace. — Été.

La partie inférieure ressemble à l'*Hippuris vulgaris* et la partie supérieure à l'*Elodea canadensis*.

*Hab.* — Mares tourbeuses, bords des étangs sablonneux, fossés aquatiques, lieux inondés. — 1° Gand (*Desmazières, Hocquart*), Liége (*Hannon*). 2° Condé (*Hécart*), Grand-Duché de Luxembourg (*Tinant*), Cologne (*Schlmeyer*), vallée du Rhin, Champagne, Alsace. 3° Germanie, France (nombreuses localités), Suisse, Autriche, Finlande, Hongrie, Piémont, Lombardie, Turquie, Thrace, Russie méridionale, Afrique boréale.

Var. *fluviatilis* Nob. — Tiges plus allongées, nageantes, à feuilles plus longues, plus flasques et moins larges.

*Hab.* — Eaux paisibles, mares anciennes le long des grands fleuves. — Bords de la Moselle aux environs de Trèves (*Schoffer*).

Les échantillons récoltés par Bochkoltz et publiés par Wirtgen nous semblent appartenir à cette variété.

2. **E. hexandra** DC. *Fl. Fr.*, VI, 609 et *Ic. rar.*, I, 14, t. 43, f. 1; Roucel *Pl. rar.*, n° 49; Dmrt. *Prodr. Fl. Belg.*, 111; Lej. et Court. *Comp.*, II, 65; Mich. *Fl. Hain.*, 146; Crépin *Man.*, éd. 1, 11 et éd. 2, 22; Vaill. *Bot. Par.*, t. II, f. 1; Coss. et Germ. *Fl. Par.*, éd. 2, 52; Bor. *Fl. Centr.*, éd. 3, II, 113; Gren. *Fl. Jur.*, I, 129; Godr. *Fl. Lorr.*, éd. 2, I, 132; Babingt. *Man. of Brit. Bot.*, éd. 5, 43, Rchb. *Fl. crit.*, V, f. 599; Bill. *Exsicc.*, n° 520; *Birolia paludosa* Bell. *Mém. Acad. Tur.*, 1808; *Elatine Hydropiper* var. β. L. *Sp.*, 527; *E. Hydropiper* β. DC *Fl. Fr.*, IV, 771; *E. Hydropiper* Sm. *Fl. Brit.*, III, 1396, non L.; *E. paludosa* α. Seub.; *E. hexandra* var. α. Gren. et Godr. *Fl. Fr.*, I, 278.

Tiges ordinairement nombreuses, de 3-6 centimètres, grêles, transparentes, souvent très-rameuses, couchées-radicantes. Feuilles opposées, oblongues-spatulées, obtuses, très-transparentes, presque sessiles. Divisions du calice 3, inégales, orbiculaires. Fleurs alternes, axillaires, les supérieures moins longuement pédicellées que les inférieures. Pétales 3, d'un beau rose. Étamines 6. Capsule à 3 valves. Graines légèrement arquées, d'un gris jaunâtre; grossies, elles ressemblent à des cornichons. — Annuelle. — Juillet-septembre.

Ressemble de loin à une colonie de *Lemna* ou de *Callitriche*.

Dans cette espèce, comme dans les autres à fruits pédicellés, les pédicelles s'allongent beaucoup au fur et à mesure que le fruit avance en maturité. Selon M. Godron, l'*E. Alsinastrum* est une plante des eaux calcaires, séléniteuses ou magnésiennes. Lecoq la range dans les plantes silicicoles.

*Hab.* — Bords des étangs, marais tourbeux, lieux inondés l'hiver. — 1° Zillebeke (Fl. occ.), Gand, Aeltre (Fl. orient.), Tongerloo, Zammel, Herenthals (prov. d'Anvers), Curange, Diepenbeek, Genk (Limbourg), Couvin, Bruly (prov. de Namur), Étang du moulin de Rance (Hainaut. *A. Hardy*). 2° Provinces limitrophes des contrées voisines. 3° Suisse, Autriche, Germanie, Hollande, Gothie, Angleterre (la forme *E. tripetala* Sm.), Piémont, Lombardie, Croatie, Hongrie et Transylvanie.

*Obs. I.* — Nous avons vu précédemment que M. Boreau distinguait deux formes d'*E. hexandra*, correspondant probablement à la var. *major* et à la sous-variété *pedunculata* de Cosson et Germain. Ayant rencontré en abondance, le 21 septembre dernier, dans l'étang du moulin de

Rance, un *Elatine* qui, outre ses caractères particuliers, réunit ceux des deux formes précitées, nous proposons de le nommer *E. hexandra* DC. var. *elongata*. Cette belle variété est ainsi caractérisée : Tiges nombreuses, nageantes, de 9-14 centimètres; feuilles longues, presque linéaires; fleurs longuement pédicellées ($0^m$,012); graines ridées transversalement et cylindriques, à embryon droit.

*Obs. II.* — Cette espèce présente en outre une forme très-petite, à tige solitaire, simple ; elle paraît être très-curieuse. M. Devos l'a observée aux environs d'Aerschot. M. Lecoyer a aussi récolté de nombreux pieds d'*Elatine* nains à Beauwelz (Hainaut). Ne les ayant pas vus, nous ignorons s'ils appartiennent à la forme précédente.

3. **E. majuscula** Dmrt. *Prodr.*, p. 111 (1827); *E. major* Al. Br. *Syll. soc. Ratisb.*, I, 83; *E. orthosperma* Druben (1839); *E. Hydropiper* DC. *Ic. Gall.*, t. 43, f. 3; *E. Hydropiper* Lmk *Ill.*, t. 320, f. 2.; *E. paludosa* β. Seub.; *E. campylosperma* Gren. et Godr. *Fl. Fr.*, I, p. 277.

Tiges souvent solitaires, de 5-10 centimètres, ordinairement simples et nageantes. Feuilles opposées, pétiolées. Fleurs blanches, alternes, toutes pédicellées. Pédicelles égalant environs les feuilles. Sépales généralement de la longueur de la capsule. Pétales 4. Étamines 8. Graines droites ou presque droites. — Annuelle. — Été.

*Hab.* — Bords des étangs sablonneux. — 1° Observée autrefois en Belgique (Hannon l'indique dans les Flandres). 2° Nord de la France. 3° Bassin de l'Allier et de la Loire, Lombardie, etc.

4. **E. Hydropiper** L. *Sp.*, 527; Vaill. *Bot. Par.*, 2, f. 2; Dreves, 2, 71; Schk. t. 109 a; Sturm *Flora*, 2, 3;

*Acta Leop.*, 21, 1, 2; *Eng. Bot.*, new ser., 2670; Spreng. *Syst.*, II, 261; Roucel *Fl. du Nord de la France;* Lejeune *Fl. de Spa;* Lestiboudois fil. *Bot. Belg.; E. Schkuhriana* Hayne?

Tiges de 4-5 centimètres, radicantes, très-rameuses. Feuilles opposées, entières, ovales-spatulées, à pétiole plus long que le limbe. Fleurs axillaires, alternes, sessiles, brièvement pédicellées, opposées aux feuilles. Calice à 4 lobes égaux, orbiculaires. Corolle de 4 pétales blancs ou rosés, s'ouvrant rarement. Étamines 8. Capsule à 4 valves. Graines courbées en fer à cheval. — Annuelle. — Août-octobre.

*Hab.* — Bois marécageux, bords de mares, lieux inondés. — 1° Brabant (*Roucel*), Flandre orientale (*Van Hoorebeek*), Ypres (*Hocquart*), Pitersheim (*Dumoulin Fl. de Maestricht*). Très-rare en Belgique. 2° Grand-Duché de Luxembourg, France septentrionale (Strasbourg). 3° Suisse, Ouest de l'Autriche, Hongrie, Germanie, Hollande, Scandinavie, Angleterre, Irlande, Lombardie, Transylvanie, Russie méridionale.

*Obs. I.* — Nous en possédons un spécimen récolté à Ranum, en Danemark, qui a les feuilles très-longuement spatulées.

*Obs. II.* — L'*E. nodosa* Walk.-Arnott paraît très-voisin du précédent, mais nous croyons qu'il s'identifie mieux avec l'*E. siphosperma* Dmrt. Voici ses principaux caractères : Fleurs sessiles, alternes, axillaires; calice à 4 divisions profondes, étalées; 8 étamines.

5. **E. siphosperma** Dmrt. *Prodr.*, 111 (1827); Lej. et Court. *Comp. Fl. Belg.*, III, 372; Hannon *Fl. Belg.*,

I, 80; Rchb. *Fl. germ. excurs.*, n° 4106; *Fl. Dan.*, 156; *E. nodosa* Walk.; *E. Schkuhriana* Hayne?; *E. octandra* DC.; *E. Hydropiper* Gren. et Godr. *Fl. Fr.*, I, 277.

Plante naine, à tiges très-radicantes. Feuilles opposées, à pétiole plus court que le limbe. Fleurs alternes, subsessiles, rosées, quadripartites. Étamines 8. Capsule à 4 valves. Graines recourbées en hameçon. — Annuelle. — Juin-septembre.

*Hab.* — Fossés aquatiques. — 1° Lieux humides de la Campine limbourgeoise (*Lejeune*), Flandres (*Hannon*). 2° Environs de Paris, Germanie, etc.

6. **E. triandra** Schk. *Bot. Handb.*, t. 109, B, f. 2; Drev. et Hayne, t. 71, B; Dmrt. *Prodr.*, 111; Rchb. *Fl. Germ. excurs.*, 4104; Koch. *Syn.*, éd. 3, 108; Gren. et Godr. *Fl. Fr.*, I, 279; Kirschl. *Fl. Als.*, I, 120; Döll *Fl. Grossherz.-Bad.*, 1209; Asch. *Fl. Brand.*, 109.

Plante naine, à tiges très-grêles, couchées, radicantes. Feuilles opposées, linéaires-oblongues, obtuses, atténuées en un pétiole plus court que le limbe. Calice bifide. Fleurs opposées, axillaires, sessiles. Pétales 3, rosés. Étamines et styles 3. Capsule sessile. Graines d'un blanc grisâtre, un peu arquées. — Annuelle. — Août-octobre.

Cette espèce se trouve souvent mêlée avec l'*E. hexandra* DC.

*Hab.* Lieux inondés, marécages le long des grands fleuves. — 1° Frahan (*Delogne*); abondante sur la vase durcie de l'étang du moulin de Rance (*Hardy*).

Je dois la première détermination de cette rare espèce à MM. Marchal et Martinis. Elle croissait en compagnie de l'*E. hexandra*, *Juncus pygmaeus* (très-abondant), *Peplis Portula*, *Limoselle aquatica*, *Alisma graminifolium*.

2° Grand-Duché de Bade et Strasbourg. 3° Autriche, Germanie (4 localités), Hollande, Gothie, Suède, Finlande, Hongrie et Transylvanie.

7. **E. macropoda** Guss. *Fl. Sic. Prodr.*, I, 475; *E. Fabri* Gren. !

Tiges radicantes, de 4-8 centimètres. Feuilles petites, opposées, oblongues-spatulées, brièvement pétiolées. Fleurs toutes pédicellées, à pédicelles plus longs que les feuilles. Sépales une fois plus longs que la capsule. Pétales 4, blancs. Étamines 8. Graines droites. — Annuelle. — Été.

*Hab.* — Lieux mouillés l'hiver. — Rare espèce à rechercher en Belgique.

*Obs.* — Selon M. Boreau, la forme aquatique (*E. Fabri* Gren.) est remarquable par ses pédoncules très-allongés (2 centimètres) et translucides. Dans la forme terrestre, qui est plus diffuse, ils sont plus courts, et la plante est alors bien voisine de l'*E. major* Al. Br.

8. **E. campylosperma** Seub. in Walpers *Report.*, I, 284 et V, 85; *E. Hydropiper-pedunculata* Moris. *Fl. Sard.*, I, 287, t. 20, f. 2.

Tiges couchées, radicantes, plus vertes que dans les autres espèces. Feuilles opposées, ovales-oblongues, les supérieures sessiles. Fleurs blanches, à pédicelles égalant ou plus longs que les feuilles. Pétales 4. Étamines 8. Capsule à 4 valves. Graines fortement arquées, ce qui l'éloigne complétement de l'*E. macropoda* Guss., avec lequel certains auteurs le réunissent, entre autres Bertoloni. — Annuelle. — Beaucoup plus précoce que ses congénères.

*Hab.* — Bord des eaux et lieux humides. — Gaule occi-

dentale (*Boissier*), Sardaigne, Smyrne, Palestine, Afrique boréale.

---

En terminant, nous nous faisons un devoir de remercier sincèrement notre honorable président, M. B. Du Mortier, ainsi que MM. Cogniaux et Marchal, pour les bons renseignements qu'ils nous ont communiqués si généreusement. C'est dans la magnifique bibliothèque botanique et les vastes collections de M. le professeur Morren, ouvertes aux botanistes avec un si noble désintéressement, que nous avons puisé la plupart des notes qui ont servi à l'élaboration de cette monographie.

---

*Mousses, Hépatiques et Lichens des environs de Neufchateau*, par H. Verheggen.

Les Ardennes luxembourgeoises généralement accidentées, le sont peu vers leur centre; quoiqu'elles atteignent à l'un de leurs points culminants, au signal d'Offaing, une altitude de 526 mètres, elles ne présentent qu'une série d'ondulations qui vont en s'affaiblissant légèrement, mais sans offrir ces rochers escarpés et ces ravins profonds qui semblent n'appartenir, dans cette province, qu'aux rives de l'Ourthe et de la Semoy. La Vierre, simple ruisseau, coule dans une vallée resserrée, peu profonde, présentant quelques coteaux boisés, et çà et là quelques rocs arides en schiste ardoisier.

Les derniers restes de l'antique forêt des Ardennes tendent à disparaître; partout ils tombent sous la hâche des industriels; c'est ainsi qu'un des principaux, la magnifique forêt de Chiny, est en pleine exploitation. Les marais eux-mêmes ne sont pas à l'abri des coups que leur

portent les progrès de l'agriculture ; celui de Recogne, remarquable par ses plantes rares, n'existe plus : il a fait place à une prairie de mauvaise qualité.

Un sol aussi peu accidenté et d'une composition généralement uniforme pourrait faire supposer une végétation peu variée. Il n'en est rien cependant, et plusieurs botanistes distingués, entre autres Tinant et M. Beaujean ont constaté que ses richesses végétales ne le cèdent en rien à celles des autres parties du pays. Si par suite des nombreuses découvertes de ces infatigables botanistes, la partie phanérogamique de la flore des environs de Neufchateau est bien connue, il n'en est pas de même de la partie cryptogamique. Je ne connais aucun auteur qui s'en soit occupé, et mon travail a pour but de suppléer autant que possible au manque de renseignements sur les plantes de quelques familles de cette classe intéressante.

Depuis trois ans que je me livre à l'étude des Muscinées, j'ai pu en réunir un certain nombre qui étendront l'aire de dispersion de plusieurs espèces rares déjà signalées par nos habiles confrères MM. Delogne et Gravet. Pour ce qui concerne les Lichens, je ne m'en suis occupé que depuis le mois d'octobre, et si je mentionne ici le fruit de mes recherches, c'est simplement pour indiquer que les Ardennes paraissent être aussi riches en Lichens qu'elles le sont en Mousses et en Hépatiques, et qu'elles promettent d'heureux succès aux cryptogamistes qui voudront en entreprendre l'étude.

Je saisis avec empressement cette occasion d'exprimer toute ma reconnaissance à mes amis, MM. Cogniaux et Marchal, qui m'ont autorisé à leur soumettre toutes les espèces citées dans ce catalogue, ainsi qu'à M. Delogne qui s'est mis entièrement à ma disposition pour toute demande de renseignements.

## I. MOUSSES.

*Phascum cuspidatum* (1). — Terres cultivées entre Le Sart et Hamipré. R.

*Pleuridium subulatum.* — Bords des fossés dans les prairies tourbeuses à Neufchateau, Mont-Plainchamps et Hamipré. C.

*Gymnostomum curvirostrum.* — Rochers humides à Neufchateau R. R. — Altitude 390 mètres.

— *microstomum.* — Lieux incultes entre Harfontaine et Nevraumont. R.

*Obs.* — Il est mêlé au *Weissia viridula.*

*Weissia fugax.* — Rochers schisteux et ombragés à la barrière de Warinsart. R. R.

— *viridula.* — Terrains incultes, prairies et vieux murs à Neufchateau, Tournay et Menugoutte. C. C.

— — var. *stenocarpa.* — Débris d'une ancienne ardoisière à Longlier. A. R.

*Cynodontium Bruntoni.* — Rochers schisteux à Longlier, Neufchateau, Straimont, Martilly et Warmifontaine. C. C.

*Obs.* — Trouvé très-abondant à Heure (zone calcareuse).

*Dicranella Schreberi.* — Sur la terre argileuse à Longlier. R.

— *cerviculata.* — Tourbières entre Libin et Recogne. A. C.

*Obs.* — Cette espèce est assez répandue au Pont-de-Lagland.

— *varia.* — Bords des chemins à Longlier. R.

— *rufescens.* — Bords des fossés dans les prairies argileuses à Semel, Neufchateau, Petit-Voir et Hamipré. C. C. C.

— *heteromalla.* — Bois. C. C. C.

*Dicranum montanum.* — Souches pourrissantes à Neufchateau et entre Nolinfaing et Straimont. R. — Alt. 400 mètres.

— *longifolium.* — Blocs de quartz dans les marais entre Nolinfaing et Le Sart. R. R. — Alt. 425 mètres.

*Obs.* — C'est la variété *subalpinum* qui existe dans cette habitation.

— *scoparium.* — Bois et bruyères. C. C. C.

— *undulatum.* — Prairies humides à Neufchateau, Hamipré et Grapfontaine A. C.

---

(1) J'ai suivi la nomenclature du *Synopsis Muscorum Europaeorum* de M. Schimper et je renvoie à cet ouvrage, pour la synonymie des espèces énumérées.

*Campylopus fragilis.* — Rochers schisteux à Neufchateau. R. R. R. — Alt. 410 mètres.

*Leucobryum glaucum.* — Sur la terre dans les bois, en compagnie du *Polytrichum commune,* à Neufchateau et Grapfontaine. A. R.

*Fissidens bryoides.* — Rochers humides à Neufchateau et Straimont. A. R.

— *incurvus.* — Sur les parois d'une ancienne ardoisière à Longlier. R. R.

— *taxifolius.* — Terre humide et troncs d'arbres à Neufchateau, Harfontaine et Grand-Voir, A. C.

— *osmundioides.* — Lieux humides dans les bois à Neufchateau. A. R.

— *adianthoides.* — Prairies humides et rochers à Longlier, Neufchateau et Straimont. C. C. C.

*Seligeria pusilla.* — Rochers ombragés à Straimont R. R. — Alt. 350 mèt.

— *recurvata.* — Croît mêlé avec le précédent R. R. R.

*Pottia minutula.* — Bords de la route de Neufchateau à Bouillon. A. R.

— *truncata.* — Terre nue et vieux murs. C. C. C.

— — var. *β major.* — Sur la terre qui recouvre un rocher ombragé à Neufchateau. A. R.

*Anacalypta lanceolata.* — Rochers schisteux à Straimont. A. R.

*Didymodon rubellus.* — Sur la terre qui recouvre les rochers à Straimont. A. R.

— *luridus.* — Rochers à Straimont et vers Chiny. R.

*Obs.* — Trouvé en assez grande quantité à Heure (zone calcareuse).

*Ceratodon purpureus.* — Sur la terre. C. C. C.

*Leptotrichum tortile.* — Débris d'une ancienne ardoisière à Longlier. A. C. — Alt. 420 mètres.

— *flexicaule.* — Terrains incultes entre Grand-Voir et Neuvillers. R. R. R.

*Obs.* — Cette espèce et la précédente sont assez abondantes à Heure.

*Barbula unguiculata.* — Terre et vieux murs. C. C. C.

*Obs.* — Les deux variétés *β cuspidata* et *γ apiculata* se trouvent aussi communément, mais toujours moins abondantes que le type.

— *fallax.* — Vieux murs à Neufchateau. A. C.

— *revoluta.* — Pont sur la Semoy à Chiny. R.

— *convoluta.* — Sapinières entre Neufchateau et Petit-Voir. A. C.

— *tortuosa.* — Rochers schisteux à Straimont A. C.

*Obs.* — C'est la forme à tiges longues et vigoureuses que l'on trouve à Straimont. La forme à tiges très-courtes est assez abondante à Heure, sur le calcaire.

*Barbula muralis*. — Murs. C. C. C.

— *subulata*. — Vieux murs à Neufchateau. A. R.

— *laevipila*. — Peupliers et sureaux à Neufchateau et entre Nolinfaing et Le Sart. R.

— *ruralis*. — Vieux murs. A. C.

*Grimmia apocarpa*. — Rochers et vieux murs. C. C. C.

— — var. *rivularis*. — Vieux murs aux bords d'un étang à Neufchateau. R.

— *pulvinata*. — Rochers et vieux murs. C. C. C.

— *trichophylla*. — Rochers schisteux à Longlier. Assez abondant.

— *montana*. — Rochers schisteux à Neufchateau et Warmifontaine. A. C.

*Racomitrium aciculare*. — Blocs dans les marais à la barrière de Warinsart et à Bras. Sur les pierres dans un ruisseau à Chiny. A. C.

— *heterostichum*. — Rochers schisteux à Neufchateau, Longlier, Petit-Voir, Menugoutte et Straimont. C. C.

— *lanuginosum*. — Sur la terre qui recouvre un vieux mur entre Neufchateau et Grapfontaine. A. R.

— *canescens*. — Terre et rochers schisteux à Longlier, Neufchateau, Warmifontaine, etc. C. C.

— — var. *ericoides*. — Croît avec le type et est aussi commun que lui.

*Hedwigia ciliata*. — Rochers schisteux à Neufchateau, Longlier, Straimont et Mont-Plainchamps. C. C. C.

*Amphoridium Mougeotii*. — Rochers humides à Chiny, Straimont et à la barrière de Warinsart. A. C.

*Orthotrichum crispum*. — Troncs d'arbres. C. C. C.

— *Sturmii*. — Peupliers entre Neufchateau et Hamipré. A. R.

— *anomalum*. — Vieux murs à Neufchateau. A. R.

— *saxatile*. — Rochers à Neufchateau. R. R.

— *fallax*. — Peupliers, chênes et aunes à Neufchateau et Nolinfaing. A. R.

— *affine*. — Troncs d'arbres, surtout ceux du hêtre et du chêne. C. C.

— *stramineum*. — Chênes et peupliers à Longlier et Neufchateau. A. R.

— *diaphanum*. — Troncs d'arbres à Neufchateau et Waillimont. A. C.

— *leiocarpum*. — Troncs d'arbres à Neufchateau, Hamipré et Nolinfaing. A. C.

— *Lyellii*. — Troncs d'arbres, surtout ceux du chêne et du hêtre, à Neufchateau et Nolinfaing. A. C.

*Tetraphis pellucida.* — Souches pourrissantes. Barrière de Warinsart. R. Alt. 440 m. Entre Nolinfaing et Straimont. A. C. — Alt. 400 mètres.

*Encalypta vulgaris.* — Rochers et coteaux ombragés à Neufchateau et Longlier. A. R.

— *streptocarpa.* — Rochers ombragés et humides à Longlier, Neufchateau, etc. C. C. C. Stérile.

*Obs.* — Trouvé en belle fructification sur le calcaire à Heure.

*Physcomitrium pyriforme.* — Sur la terre qui recouvre les rochers et dans les lieux humides à Neufchateau. R.

*Funaria hygrometrica.* — Sur la terre nue dans les lieux humides. C. C. C.

*Webera nutans.* — Souches pourrissantes et terres incultes à Recogne, Nolinfaing, Nevraumont et Neufchateau. A. R.

— *albicans.* — Lieux humides à Neufchateau. R.

*Bryum erythrocarpum.* — Sur la terre qui recouvre les rochers schisteux à Straimont. R. R.

— *atropurpureum.* — Sur la terre dans les jachères à Neufchateau et Mont-Plainchamps. A. C.

— *caespiticium.* — Rochers humides à Longlier, Neufchateau, Mont-Plainchamps. A. C.

— *argenteum.* — Rochers et murs à Neufchateau, Hamipré et Warmifontaine. C. C.

— *capillare.* — Rochers et murs humides. C. C. C.

— *pseudotriquetrum.* — Tourbières et lieux humides à Neufchateau, Grand-Voir, Tournay, etc. C. C. C.

— *pallens.* — Prairies humides à Hamipré. R.

— *Duvalii.* — Prairies tourbeuses à Hamipré et entre Neufchateau et Warmifontaine,où il croît en compagnie du *Mnium cinclidioides.* Très-abondant. — Alt. 430 mètres.

*Mnium undulatum.* — Sur la terre et les rochers humides à Longlier, Neufchateau, etc. C. C.

— *rostratum.* — Prairies humides à Hamipré et Warmifontaine. A. R.

— *hornum.* — Lieux humides et rochers ombragés. C. C.

— *serratum.* — Vieux murs à Neufchateau. Mêlé avec le *Barbula muralis.* R. R.

— *cinclidioides.* — Prairies tourbeuses entre Longlier et Namousart. R. Entre Neufchateau et Warmifontaine. A. C.

— *punctatum.* — Rochers humides. A. C.

*Obs.* — Trouvé en fructification à Longlier, Neufchateau et Straimont.

*Aulacomnium palustre.* — Tourbières et prairies humides. C. C. C.

— — var. *polycephalum.* — Croît abondamment dans une tourbière entre Harfontaine et Petit-Voir.

*Bartramia ithyphylla.* — Rochers humides et ombragés à Neufchateau. A. R.

— *pomiformis.* — Rochers. C. C. C.

*Philonotis fontana.* — Prairies, marais et rochers humides. C. C. C.

— *rigida.* — Rochers humides à Neufchateau. R. R.

*Atrichum undulatum.* — Terrains incultes, bois et bruyères. C. C. C.

*Pogonatum nanum.* — Terrains incultes et bruyères à Longlier, Neufchateau, Grapfontaine, Harfontaine, etc. C. C.

— *aloides.* — Talus ombragés à Neufchateau, Longlier et Grapfontaine. C.

*Polytrichum gracile.* — Tourbières entre Recogne et Libin. Abondant.

— *piliferum.* — Rochers à Neufchateau, Longlier et Warmifontaine. A. C.

— *juniperinum.* — Bois et bruyères. C. C. C.

— *strictum.* — Tourbières entre Harfontaine et Petit-Voir. R.

— *commune.* — Bois et bruyères. C. C. C.

*Fontinalis squamosa.* — Dans la Vierre à Neufchateau et Warmifontaine. A. C. — Alt. 380 mètres.

— *antipyretica.* — Dans la Vierre à Longlier, Neufchateau, Warmifontaine, etc. C. C. C.

*Neckera crispa.* — Rochers ombragés à Straimont. A. C.

— *complanata.* — Troncs d'arbres. C. C. C.

*Omalia trichomanoides.* — Vieilles épines dans les haies à Neufchateau et Petit-Voir. A. R.

*Leucodon sciuroides.* — Tronc d'un tilleul à Recogne. R.

*Antitrichia curtipendula.* — Neufchateau, Tronquois, Nolinfaing, etc. C. C. C.

*Leskea polycarpa.* — Peupliers entre Harfontaine et St-Médard. R.

*Anomodon attenuatus.* — Rochers ombragés à Straimont. A. R.

— *viticulosus.* — Rochers et vieux murs à Neufchateau et Straimont. A. R.

*Heterocladium heteropterum.* — Rochers ombragés à la barrière de Warinsart, à Neufchateau et Straimont. A. R.

*Thuidium tamariscinum.* — Bois, rochers et terres humides. C. C. C.

*Obs.* — Trouvé en fructification sur les bords d'une source à Neufchateau.

*Thuidium abietinum.* — Rochers à Straimont. R. R.

*Pterigynandrum filiforme.* — Dans l'excavation d'une ancienne ardoisière à Longlier. R. R. — Alt. 430 mètres.

*Climacium dendroides.* — Prairies humides à Longlier, Neufchateau, Mont-Plainchamps, Warmifontaine, Petit-Voir, etc. C. C. C.

*Pylaisia polyantha.* — Sapins à Neufchateau. R.

*Isothecium myurum.* — Rochers et troncs d'arbres à Longlier, Menugoutte, Straimont, etc. C. C. C.

*Homalothecium sericeum.* — Troncs d'arbres, surtout dans les haies, à Longlier, Neufchateau, etc. C. C.

*Camptothecium lutescens.* — Rochers humides à Longlier et Neufchateau. A. R.

— *nitens.* — Prairies tourbeuses à Neufchateau. Abondant.—Alt. 450 m.

*Brachythecium albicans.* — Rochers à Straimont. R.

— *velutinum.* — Sur la terre au pied des rochers humides à Neufchateau, Warmifontaine et Longlier. A. C.

— *rutabulum.* — Lieux humides. C. C. C.

*Obs.* — Cette espèce se présente sous de nombreuses formes.

— *rivulare.* — Lieux humides et prairies tourbeuses à Neufchateau, Longlier, Straimont et Nolinfaing. C.

— *populeum.* — Rochers humides à Longlier, Neufchateau et Straimont. A. R.

— *plumosum.* — Rochers ombragés et humides à Straimont et Neufchateau. A. C.

*Eurhynchium myosuroides.* — Bords de la Vierre à Longlier. R. R.

— *striatum.* — Rochers et troncs d'arbres. C. C. C.

— *crassinervium.* — Rochers schisteux à Smuid. R. R.

*Obs.* — Cette espèce est assez abondante à Heure, sur le calcaire. Elle croît en compagnie d'un lichen rare, *l'Endocarpon miniatum.*

— *piliferum.* — Lieux humides entre Longlier et Neufchateau. R. R.

— *androgynum.* — Lieux humides et bords de la Vierre à Longlier. R. R.

— *praelongum.* — Rochers humides et anciennes ardoisières à Longlier et Neufchateau. A. C.

— *Stokesii.* — Ancienne ardoisière à Longlier. A. R.

*Rhynchostegium tenellum.* — Rochers humides à Straimont. R.

— *murale.* — Rochers et vieux murs. C. C.

— *rusciforme.* — Vallée de la Vierre à Neufchateau et Longlier, et vallée de la l'Homme entre Poix et Smuid. A. C.

*Thamnium alopecurum.* — Anciennes ardoisières à Neufchateau et Longlier. A. C.

*Plagiothecium nitidulum.* — Souches pourrissantes entre Nolinfaing et Straimont. R. R. — Alt. 400 mètres.

— *silesiacum.* — Sur la terre dans les bois à Longlier et Neufchateau. A. C.

— *denticulatum.* — Rochers humides, sur la terre, etc. C. C. C.

— *Gravetii* Piré. — Souches pourrissantes à Neufchateau. R. R. — Alt. 420 mètres.

— *sylvaticum.* — Rochers humides et ombragés à Straimont. Abondant.

— *undulatum.* — Sur la terre dans les bois entre Nolinfaing et Straimont. R.

*Amblystegium subtile.* — Rochers humides et anciennes ardoisières à Longlier et Neufchateau. C.

— *serpens.* — Peupliers et saules à Waillimont et Martilly. A. R.

— *irriguum.* — Sur les pierres dans un ruisseau entre Poix et Smuid. R.

— *fluviatile.* — Sur les pierres dans un ruisseau entre Straimont et Chiny. R.

— *riparium.* — Bords de la Vierre à Neufchateau, Warmifontaine et Straimont. A. C.

*Hypnum stellatum.* — Prairies humides et tourbières à Longlier, Hamipré et Nolinfaing. A. R.

— *aduncum.* — Lieux inondés à Warmifontaine et Neufchateau. C.

— *fluitans.* — Ruisseau entre Nevraumont et Harfontaine. A. R.

— — var. *purpurascens.*—Croit avec le type dans le même ruisseau. R.

— *filicinum.* — Peupliers et aunes à Neufchateau et Straimont. A. R.

— *incurvatum.* — Rochers ombragés à Straimont. R. R. — Alt. 350 mèt.
*Obs.* — Assez abondant à Heure, sur le calcaire.

— *cupressiforme.* — Bois, rochers, troncs d'arbres et lieux incultes. C. C. C.

— — var. *filiforme.* — Chênes à Longlier. R.

— — var. *ericetorum.*—Lieux incultes entre Le Sart et Nolinfaing A. R.

— *molluscum.* — Rochers schisteux à Straimont. A. C.

— *cordifolium.* — Mares des tourbières entre Petit-Voir et Harfontaine. Abondant.

— *cuspidatum.* — Prairies humides et tourbières. C. C. C.

— *Schreberi.* — Bois et bruyères. C. C. C.

*Hypnum purum.* — Sur la terre et les rochers à Longlier, Neufchateau, etc. C. C.

— *stramineum.* — Tourbières à Neufchateau, Warmifontaine, Harfontaine, Petit-Voir et Nolinfaing. A. C.

*Obs.* — Les *H. Sendtneri* et *scorpioides* sont extrêmement abondants entre Sampont et Vance. Le *H. Sendtneri* recouvre toute la surface de la tourbière où végète le *Carex limosa*. Le *H. giganteum* croît mêlé avec le *H. scorpioides*.

*Hylomium splendens.* — Sur la terre et les rochers à Neufchateau, Longlier et Straimont. C. C. C.

*Obs.* — Il fructifie très-bien dans toutes ses habitations.

— *brevirostrum.* — Rochers humides et bois à Neufchateau, Longlier et Harfontaine. A. C.

— *squarrosum.* — Prairies humides et marécages. C. C. C.

— *triquetrum.* — Bois. C. C. C.

*Obs.* — Trouvé en fructification sur les rochers à Straimont.

— *loreum.* — Bois à Straimont, Nolinfaing, Mont-Plainchamps, etc. C. C. C.

*Sphagnum acutifolium.* — Tourbières à Harfontaine, Recogne, etc. C.

— — var. *purpureum.* — Abondant à Harfontaine.

— *cuspidatum.* — Tourbières. C. C. C.

— *laxifolium.* — Mares des tourbières à Harfontaine et Straimont. A. C.

— *squarrosum.* — Tourbières à Nolinfaing, Neufchateau et Harfontaine. C.

— *subsecundum.* — Tourbières à Neufchateau, Nolinfaing, Recogne et Ochamps, A. R.

— *cymbifolium.* — Tourbières à Neufchateau, Mont-Plainchamps, Nolinfaing, Warmifontaine, Harfontaine, etc. C. C. C.

---

## II. HÉPATIQUES.

*Madotheca platyphylla* Dmrt. — Rochers schisteux à Straimont. A. C.

— *laevigata* Dmrt. — Rochers schisteux à Straimont. R.

*Obs.* — Abondant à Heure.

*Lejeunia serpyllifolia* Lib. — Rochers humides à Neufchateau, Menugoutte, Harfontaine, etc. C. C.

*Frullania dilatata* Dmrt. — Troncs d'arbres et rochers. C. C. C.

— *tamarisci* Dmrt. — Troncs d'arbres et rochers. C. C. C.

*Radula complanata* Dmrt. — Troncs d'arbres et rochers humides. C. C. C.

*Scapania compacta* Dmrt. — Rochers schisteux à Neufchateau et Straimont. A. R.

— *undulata* Dmrt. — Rochers humides et ruisseaux à Neufchateau, Longlier, Nolinfaing, Petit-Voir, etc. C. C.

— *irrigua* Dmrt. — Mares dans les tourbières à Neufchateau. R.

— *curta* Dmrt. — Rochers schisteux à Neufchateau et Straimont. A. R.

— *nemorosa* Dmrt. — Rochers humides et bois frais à Neufchateau, Straimont, Martilly, etc. C. C. C.

*Plagiochila asplenioides* Dmrt. — Sur la terre et les rochers humides. C. C. C.

— *interrupta* Dmrt. — Sur la terre dans les bois à Neufchateau. R. — Alt. 440 m.

*Diplophyllum albicans* Dmrt. — Rochers humides. C. C. C.

— — var. *procumbens*. — Rochers schisteux et ombragés à Neufchateau. R. R.

— *minuta* Dmrt. — Rochers et terrains incultes à Petit-Voir et Neufchateau. A. R.

*Jungermannia cordifolia* Hook. — Sur la terre qui recouvre les rochers à Neufchateau et Straimont. A. C.

— *sphaerocarpa* Hook. — Sur la terre dans les lieux ombragés et les bois à Neufchateau. A. C.

— *crenulata* var. *gracillima* Hook. — Sur la terre qui recouvre les rochers ombragés à Neufchateau. R.

*Gymnocolea inflata* Dmrt. — Rochers schisteux à Neufchateau et Longlier. R.

*Lophozia excisa* Dmrt. — Lieux incultes entre Petit-Voir et Nevraumont. A. R.

— *ventricosa* Dmrt. — Rochers et vieux murs à Neufchateau, Straimont et Warmifontaine. A. R.

— *ventricosa* Dmrt. var. *laxior*. — Rochers schisteux à Neufchateau. R.

— *incisa* Dmrt. var. *elongata*. — Rochers à la barrière de Warinsart. R. R. — Alt. 440 mètres.

— *scutata* Dmrt. — Rochers ombragés à Neufchateau. A. R.

*Lophozia Libertae* Cogniaux. — Rochers ombragés à Straimont. R.

*Obs.* — Il croît en compagnie de l'*Encalypta streptocarpa*.

— *quinquedentata* Cogniaux. — Rochers à Straimont. A. C.

*Lophocolea bidentata* Dmrt. — Lieux humides. C. C. C.

— *minor* Dmrt. — Rochers ombragés entre Straimont et Chiny. R.

— *heterophylla* Dmrt. — Sur la terre dans les bois à Neufchateau. R.

*Blepharostoma trichophylla* Dmrt. — Rochers à Neufchateau et Longlier. A. R.

*Chiloscyphus pallescens* Dmrt. — Sur les pierres dans les ruisseaux à Neufchateau et Martilly. A. C.

— *polyanthos* Corda. — Lieux inondés à Neufchateau, Straimont et Warmifontaine. A. C.

*Lepidozia reptans* Dmrt. — Rochers et souvent dans la mousse à Neufchateau, Longlier et Chiny. A. C.

*Tricholea tomentella* Dmrt. — Lieux humides entre Straimont et Chiny. R.

*Marsupella emarginata* Dmrt. — Rochers ombragés et humides à Neufchateau, Longlier et Straimont. A. C.

— *Funckii* Dmrt. — Rochers ombragés et humides à Neufchateau. A. R.

*Mesophylla compressa* Dmrt. — Sur les pierres d'un ruisseau à la barrière de Warinsart. Abondant.

— *scalaris* Dmrt. — Sur la terre dans les bois à Neufchateau et Straimont. A. C.

*Blasia pusilla* L. — Lieux humides à Neufchateau, Nolinfaing et Recogne. A. C.

*Metzgeria furcata* Necs. — Rochers et troncs d'arbres. C. C. C.

— — var. *elongata*. — Sapins à Neufchateau. A. R.

— *violacea* Dmrt. — Hêtres à Neufchateau. R.

— *pubescens* Raddi. — Rochers à Straimont. A. R.

*Aneura pinguis* Dmrt. — Lieux humides et inondés à Neufchateau, Longlier et Straimont. C.

— *multifida* Dmrt. — Marais tourbeux à Straimont vers Chiny. R.

*Obs.* — Observé au Pont-de-Lagland ou il est très-abondant.

*Pellia epiphylla* Corda. — Lieux inondés et rochers humides à Longlier, Martilly et Harfontaine. C.

*Lunularia Dillenii* Le Jol. — Rochers humides entre Straimont et Martilly. A. R.

*Marchantia polymorpha* L. — Lieux humides à Neufchateau, Harfontaine et Recogne. A. C.

*Fegatella conica* Corda. — Rochers humides et bords des ruisseaux à Neufchateau et Straimont. A. R.

---

## III. LICHENS.

### Ord. I. *Lichenes heteromerici* Wallr.

*Usnea barbata* (L.) Fr. — Hêtres, sapins, mais surtout chênes. C. C. C.

— — *β hirta* (L.) Fr. — Hêtres, sapins et chênes à Neufchateau, Longlier et Nolinfaing. C. C.

— — *γ plicata* (L.) Fr. — Sapins, hêtres et chênes à Neufchateau et Straimont. A. C.

— — *dasypoga* (Ach.) Fr. — Chênes, hêtres et sapins à Nolinfaing et Mont-Plainchamps. A. R.

— — f. *ceratina* Schaer. *Spicil.* — Hêtres et chênes à Nolinfaing. A. R.

*Alectoria jubata* (L.) Ach. — Sapins à Neufchateau, Mont-Plainchamps et Petit-Voir. A. R.

**Stereocaulon alpinum* Laur. — Rochers ombragés à Straimont. Peu abondant(1).

*Cladonia rangiferina* (L.) Hoffm. *α vulgaris* Schaer. — Sur la terre dans les bois à Neufchateau, Longlier, Mont-Plainchamps, etc. C. C.

— — *β sylvatica* Hoffm. — Bois et bruyères à Neufchateau et Nolinfaing. A. C.

— — — f. *nana* Coem. — Bois et bruyères à Longlier et Straimont. A. R.

— *uncialis* (L.) Fr. — Bruyères à Longlier. R.

— *bellidiflora* (Ach.) Schaer. — Rochers schisteux entre Neufchateau et Petit-Voir, et vers Mont-Plainchamps. A. C.

— *Floerkeana* Fr. — Bruyères des bois à Longlier, Neufchateau et Nolinfaing. A. R.

— *digitata* (L.) Hoffm. — Troncs des chênes à Neufchateau et Nolinfaing. A. C.

*Obs.* — Outre le type, j'ai observé une petite forme scyphifère stérile dans laquelle le thalle est très-développé.

---

(1) Les espèces ou variétés précédées d'un astérisque sont nouvelles pour la flore.

*Cladonia macilenta* (Ehrh.) Hoffm. f. *cylindrica* Schaer. — Troncs putrescents à Neufchateau et Nolinfaing. A. C.

— — β *polydactyla* (Flk) Schaer. — Troncs putrescents à Neufchateau. A. R.

— *coccifera* (L ) Schaer. α *communis* Th. Fr. — Rochers et bruyères à Neufchateau et Straimont. A. R.

*Obs.* — J'ai trouvé, en mélange avec cette espèce, la forme à podéties revêtues de folioles squamiformes (*C. cornucopioides* Ach.) et une autre à scyphe dilatée en une expansion palmée-digitée, et que je crois être la var. *extensa* Ach. *Meth.*

— *carneola* Fr. — Bois à Nolinfaing. R.

— *squamosa* Hoffm. α *microphylla* Schaer. — Rochers, bruyères, bois, etc., à Neufchateau et Straimont. C.

— *squamosa* Hoffm. α *microphylla* Schaer. f. *multibrachiata* Flk. — Rochers, bois et bruyères à Straimont. A. R.

— — β *squamosissima* Schaer. — Bois et rochers à Neufchateau et Longlier. A. C.

— *furcata* (Huds.) Fr. α *crispata* (Ach.) Flk. — Sur la terre entre les mousses à Neufchateau, Petit-Voir et Longlier. A. C.

— — β *racemosa* (Hoffm.) Flk f. *erecta* Fltw. — Sur la terre entre les mousses à Mont-Plainchamps et Nolinfaing. A. C.

— — — f. *recurva* Hoffm. — Sur la terre dans les bois à Longlier et Neufchateau. A. C.

— — γ *subulata* (L.) Flk. — Sur la terre qui recouvre les rochers à Neufchateau et Hamipré. A. R.

— — — f. *craticia* Wallr. — Sur la terre qui recouvre les rochers à Straimont. A. R.

— — δ *pungens* (Ach.) Fr. — Lieux incultes entre les mousses à Mont-Plainchamps et Nolinfaing. C. C. C.

— — — f. *foliosa*. — Entre les mousses à Longlier. R.

*Obs.* — La var. γ *subulata* se rencontre parfois à podéties dressées, rigides, et plus ou moins squameuses-foliifères.

— *gracilis* (L.) Coem. var. *chordalis* Flk. — Rochers et bois à Longlier, Hamipré et Straimont. A. R.

— *gracilis* (L.) Coem. f. *aspera* Flk. — Rochers et bois à Hamipré et Straimont. A. R.

— *verticillata* (Hoffm.) Flk β *cervicornis* Flk. — Rochers schisteux à Neufchateau et Mont-Plainchamps. A. C.

*Cladonia degenerans* Flk. — Sur la terre dans les bruyères à Warmifontaine et Petit-Voir. A. R.

— *fimbriata* Hffm. (*scyphosa*) f. *integra* Schaer. — Troncs d'arbres, bruyères et rochers à Neufchateau et Mont-Plainchamps. A. C.

— — — f. *denticulata* Schaer. — Troncs d'arbres, bruyères, etc., à Neufchateau, Longlier et Grapfontaine. A. R.

— — — f. *prolifera* Schaer. — Bruyères, rochers, etc., à Straimont et Nolinfaing. A. R.

— — (*cylindrica*) f. *subulata* Schaer. — Troncs d'arbres, rochers et lieux incultes à Neufchateau et Hamipré. A. C.

— — — f. *fibula* Schaer. — Lieux incultes, troncs d'arbres, etc., à Longlier et Neufchateau. A. C.

— — — f. *cornuta* Schaer. — Bois et lieux incultes à Longlier. C. C.

— — — f. *radiata* Schaer. — Bois, rochers et vieux murs à Neufchateau et Mont-Plainchamps. A. C.

— *pyxidata* (L.) Fr. α *neglecta* (Flk.) Schaer.— Troncs d'arbres, bruyères et rochers à Neufchateau, Nolinfaing et Petit-Voir. A. C.

— — β *pocillum* (Ach.) Fr. — Lieux incultes, rochers et bruyères à Warmifontaine et Neufchateau. A. R.

— — γ *chlorophaea* Flk. — Troncs d'arbres à Neufchateau et Nolinfaing C.

— — — f. *prolifera*. — Troncs d'arbres à Neufchateau et Nolinfaing. A. C.

— *alcicornis* (Leight.) Flk. — Lieux arides à Longlier. Stérile. A. R.

*Ramalina calicaris* (L.) Fr. α *fraxinea* (L.) Fr. — Sapins, hêtres, frênes, etc., à Neufchateau, Mont-Plainchamps et Petit-Voir. C.

— — β *fastigiata* (Pers.) Fr. — Sapins, hêtres, etc., à Neufchateau, Mont-Plainchamps et Petit-Voir. C.

— — γ *farinacea* (L.) Fr. — Sapins, hêtres, etc., à Neufchateau, Mont-Plainchamps et Nolinfaing. C.

*Evernia prunastri* (L.) Ach. α *vulgaris*. — Hêtres, bouleaux, chênes, etc., à Neufchateau, Straimont et Nolinfaing. C. C. C.

— *furfuracea* Man. *Dict. Bot.* — Hêtres, bouleaux, chênes, etc., à Neufchateau et Straimont. C.

*Cetraria islandica* (L.) Ach. — Bruyères à Petit-Voir. R.

— *glauca* (L.) Ach. — Troncs d'arbres à Nolinfaing et Straimont. A. R.

*Anaptychia ciliaris* (L.) Koerber. — Troncs d'arbres à Nolinfaing. A. C.

*Sphaerophorus coralloides* Pers. — Chênes et rochers. Très-abondant partout, mais toujours stérile.

Ord. II. *Lichenes phyllobliasti* Koerb.

*Nephroma laevigatum* Ach. – Pied des arbres à Longlier et Straimont. A. C.

**Peltigera malacea* Fr. — Rochers schisteux à Straimont. R. Trouvé en fructification.

*Obs.* — D'après M. Nylander, cette espèce, l'une des plus belles du genre, est assez répandue dans le nord de l'Europe, mais devient rare dans la zone tempérée.

— *aphtosa* Hoffm. — Bruyères et bois à Neufchateau et Straimont. A. R.

— *canina* Hoffm. α *ulorrhiza* Schaer. — Bruyères, troncs d'arbres et bois à Neufchateau, Longlier, Straimont, etc. C.

— — β *membranacea* Schaer. — Bruyères et bois à Longlier, Neufchateau et Nolinfaing. C.

— *rufescens* Hoffm. — Pied des arbres à Longlier et Nolinfaing. A. C.

— — f. *sorediata*. — Bords des chemins à Mont-Plainchamps, Grapfontaine et Petit-Voir. A. C.

— *horizontalis* Hoffm. — Sur les rochers entre les mousses à Straimont. A. C.

*Sticta scrobiculata* Ach. — Troncs de différents arbres à Neufchateau, Nolinfaing et Straimont. C.

— *pulmonacea* Ach. — Troncs d'arbres à Nolinfaing et Straimont. A. C.

*Parmelia perlata* (L.) Ach. — Rochers schisteux au Sart et Neufchateau. C.

— *Borreri* Turn. — Sur les sapins à Neufchateau, Mont-Plainchamps et Petit-Voir. A. C.

— *tiliacea* (Hoffm.) Fr. — Hêtres, chênes, etc., à Longlier, Hamipré et Neufchateau. A. C.

— *saxatilis* (L.) Fr. f. *saxicola*. — Rochers schisteux à Nolinfaing et Longlier. A. R.

— — f. *corticola*. — Sur les hêtres à Nolinfaing et Straimont. A. C.

— *physodes* (L.) Ach. α *vulgaris* Koerb. — Hêtres, chênes, sapins, etc. à Neufchateau, Mont-Plainchamps et Petit-Voir. C.

— — β *vittata* Ach. — Chênes, hêtres, sapins, etc., à Neufchateau, Mont-Plainchamps et Petit-Voir. R.

— *acetabulum* (Neck.) Dub. — Troncs de divers arbres à Nolinfaing, Hamipré, Longlier et Neufchateau. C.

— *olivacea* (L.) Ach. α *corticola* Schaer. — Sur les épines, les peupliers, etc. C. C.

— — β *prolixa*. — Rochers schisteux et vieux murs à Neufchateau. R.

*Parmelia caperata* (L.) Ach. — Troncs d'arbres à Neufchateau et Longlier. A. C.

— *conspersa* (Ehrh.) Ach. — Rochers schisteux à Neufchateau et Warmifontaine. A. R.

* — — f. *stenophylla*. — Rochers schisteux à Neufchateau. R.

*Physcia pulverulenta* (Schreb.) Nyl. — Peupliers, hêtres, etc., à Longlier, Neufchateau, Nolinfaing et Grapfontaine. C.

— *stellaris* (L.) Nyl. — Peupliers, hêtres, etc., à Nolinfaing et Straimont. A. C.

— — β *adscendens* (Fr.) Th. Fr. — Hêtres et sapins à Neufchateau. A. R.

— *caesia* (Hoffm.) Nyl. — Rochers schisteux à Neufchateau et Straimont. A. R.

*Xanthoria parietina* (L.) Th. Fr. — Troncs d'arbres, rochers, murs, etc. Espèce très-répandue et à thalle très-variable.

*Endocarpon miniatum* (L.) Hdw. α *vulgare* Koerb. — Rochers à Straimont. R.

* — — β *complicatum* Sw. — Rochers schisteux parmi les mousses à Straimont. R.

— — γ *aquaticum* Schaer. — Sur les pierres d'un ruisseau dans un bois entre Nolinfaing et Straimont. A. R.

### Ord. III. *Lichenes kryoblasti* Koerb.

*Pannaria lanuginasa* Del. — Parmi les mousses dans les bois à Neufchateau, Nolinfaing et Straimont. A. R. Toujours stérile.

*Candelaria vulgaris* Massal. — Écorce du peuplier à Hamipré et Neufchateau. A. C.

*Obs.* — A l'état stérile, on peut facilement le confondre avec le *Xanthoria parietina* Th. Fr., mais on l'en distingue toujours sûrement par l'emploi de la potasse caustique. Ce réactif teint en pourpre-violacé le thalle du *X. parietina* et est sans effet sur le *C. vulgaris*.

*Lecania fuscella* Massal. — Troncs d'arbres à Neufchateau, Longlier, Nolinfaing et Straimont. A. C.

*Zeora sulphurea* Koerb. (*Lecanora* Ach.). — Rochers schisteux à Longlier, Neufchateau et Straimont. A. C.

*Lecanora atra* (Huds.) Ach. — Rochers schisteux à Neufchateau, Longlier, Straimont et Warmifontaine. C. C.

*Lecanora subfusca* Ach. α *vulgaris* Koerb. — Troncs de différents arbres. C. C. C.

— — β *distans* (Ach.) Schaer. — Frênes et sorbiers à Mont-Plainchamps et Straimont A. C.

— — μ *intumescens* (Rebent.) Flot. — Frênes et sorbiers à Mont-Plainchamps et Straimont. A. C.

— *albella* (Pers.) Ach. — Frênes et sorbiers à Straimont. A. R.

**Aspicilia cinerea* (L.) Smrft. — Rochers schisteux à Longlier. A. R.

*Urceolaria scruposa* (L.) Ach. α *vulgaris* Koerb. — Neufchateau, Longlier et Montplainchamps. C.

— — γ *bryophila* Ach. — Sur les mousses à Nolinfaing et Straimont. A. R.

*Phialopsis rubra* Körb. — Troncs de différents arbres à Nolinfaing, Neufchateau et Straimont. A. C.

*Blastenia ferruginea* (Huds.) Massal. — Sapins, hêtres, etc., à Neufchateau Mont-Plainchamps et Petit-Voir. C.

*Biatora viridescens* (Schrad.) Fr. — Sur la terre parmi les mousses à Straimont. R.

— *rupestris* (Scop.) Fr. — Rochers schisteux à Neufchateau et Longlier. A. R.

*Buellia parasema* (Ach.) De Not. — Troncs d'arbres et rochers schisteux à Neufchateau, Longlier et Nolinfaing. A. C.

*Lecidella interoleuca* Koerb. — Troncs d'arbres et rochers schisteux à Neufchateau et Straimont. A. C.

*Rhizocarpon geographicum* (L.) Ramond. α *atrovirens* Tn. — Rochers schisteux à Neufchateau. A. R.

* — — ε *sphaericum* Schaer. — Rochers schisteux à Neufchateau. A. R.

*Bacomyces roseus* Pers. — Bruyères à Mont-Plainchamps et Petit-Voir. A. R.

**Opegrapha zonata* Koerb. — Rochers schisteux à Neufchateau A. R.

— *atra* Pers. — Troncs d'arbres à Neufchateau et Warmifontaine. C.

— *varia* Pers. — Troncs d'arbres à Neufchateau et Longlier. A. C.

*Graphis scripta* (L.) Ach. — Hêtres, frênes et sorbiers à Neufchateau, Longlier, Nolinfaing et Straimont. C. C.

— — b. *pulverulenta* Pers. — Hêtres, frênes, sorbiers, etc., à Mont-Plainchamps et Straimont. A. C.

— — β *serpentina* Ach. — Hêtres, frênes, etc., à Mont-Plainchamps et Straimont. A. C.

*Coniocybe furfuracea* (L.) Ach. — Sur les pierres dans les bois à Longlier et Straimont. A. R.

*Pyrenula nitida* Ach. — Hêtres à Neufchateau, Nolinfaing et Straimont. A. C.

*Verrucaria epidermidis* Ach. — Sur l'écorce du bouleau à Neufchateau, Longlier, Hamipré, etc. C. C. C. — Espèce très polymorphe.

— *macularis* Wallr. — Hêtres à Longlier, Neufchateau et Nolinfaing. A. C.

*Pertusaria communis* DC. α *pertusa* L. — Chênes, hêtres, etc., à Neufchateau, Warmifontaine et Straimont. C.

* — — β *variolosa* Wallr. 1. *orbiculata* Ach. — Sorbiers à Mont-Plainchamps. A. C.

— — — 2. *effusa* Wallr. — Sorbiers à Mont-Plainchamps. A. C.

— — — 3. *discoidea* Pers. — Hêtres, sapins et chênes à Neufchateau et Petit-Voir. A. C.

— *leioplaca* (Ach.) Schaer. — Frênes à Mont-Plainchamps et Straimont. A. C.

— *Wulfeni* (DC.) Fr. — Chênes à Neufchateau, Longlier et Nolinfaing. A. R.

Ord. IV. *Lichenes gelatinosi* Bernh.

*Collema pulposum* Ach. — Terre dans les lieux ombragés à Neufchateau. A. R.

*Leptogium lacerum* Fr. — Parmi les mousses à Straimont. R.

---

## *Petite note sur la flore du Wisconsin,* par M.-J. Antoine.

Pendant l'année 1870, mes herborisations au nord-est du Wisconsin m'ont fait découvrir, dans cette partie des États-Unis, un certain nombre d'espèces que l'on observe également en Belgique. J'ai pensé que la liste de ces plantes offrirait quelque intérêt à mes honorables confrères de la Société. J'intercalle, dans cette liste, toutes les espèces que j'ai recueillies appartenant à des genres européens.

La région que j'explore est comprise entre le lac Michi-

gan et Green-Bay; elle comprend les comtés de Door, Kewaunee et Brown, où sont établies plusieurs colonies belges. Les environs de Green-Bay, le comté de Brown et une partie de celui de Door présentent des roches anciennes formées de granites, de gneiss, de schiste, de grès, etc., recouvertes d'un diluvium formé des mêmes éléments minéralogiques. Cette partie de la contrée rappelle assez bien la zone argilo-sablonneuse de la Belgique. Les conifères et les chênes y abondent. Ailleurs le sous-sol est calcareux et dans les forêts on observe des érables, des hêtres, des peupliers, des ormes, etc.

Rosières, qui est mon lieu de résidence, se trouve placé vers le 45° et à 600 pieds environ d'altitude. La température de l'hiver est de 20° Fahr., celle du printemps et de l'automne, de 45° et celle de l'été, de 70°.

Clematis verticillaris DC.
* — Vitalba L. (1).
Anemone Nuttaliana DC.
*Hepatica triloba Chaix.
— acutiloba DC.
Thalictrum anemonoides Mx.
— dioicum L.
*Ranunculus aquatilis L.
* — acris L.
* — repens L.
* — sceleratus L.
*Caltha palustris L.
Aquilegia canadensis L.
Nuphar advena Ait.
Corydalis aurea Willd.
*Fumaria officinalis L.
*Nasturtium palustre DC.
*Cardamine pratensis L.
*Sisymbrium officinale Scop.
*Capsella Bursa-pastoris Mönch.
Viola blanda Willd.
Hypericum pyramidatum Ait.
Elodea virginica Nutt.
*Saponaria officinalis L.
Silene stellata Ait.
— antirrhina L.
*Stellaria media Vill.
*Holosteum umbellatum L.
*Cerastium vulgatum L.
* — viscosum L.
* — arvense L.
*Sagina procumbens L.
* — apetala L.
Portulaca retusa Engelm.

(1) Les espèces précédées d'un astérique existent en Belgique.

*Malva rotundifolia L.
— crispa L.
Tilia americana L.
Geranium maculatum L.
*Oxalis stricta L.
Acer saccharinum L.
Polygala verticillata L.
— Senega L.
*Trifolium repens L.
* — pratense L.
*Lathyrus palustris L.
*Spiraea salicifolia L.
Geum macrophyllum Willd.
— strictum Ait.
* — rivale L.
Potentilla norvegica L.
* — Anserina L.
* — argentea L.
*Fragaria vesca L.
Rubus odoratus L.
Rosa setigera Mx.
— blanda Ait.
Pyrus coronaria L.
Ribes lacustre Poir.
— Cynobasti L.
* — rubrum L.
*Parnassia palustris L.
*Myriophyllum spicatum L.
*Circaea lutetiana L.
Epilobium lineare Muhl.
— coloratum Muhl.
*Oenothera biennis L.
— rhombipetala Nutt.
*Lythrum Salicaria L.
Sanicula canadensis L.
*Daucus Carota L.
Heracleum lanatum Mx.
*Pastanica sativa L.
Archangelica atropurpurea Hoffm.
*Aethusa Cynapium L.
Sambucus canadensis L.
— pubens Mx.
Valeriana sylvatica Richards.
*Campanula rotundifolia L.
Specularia perfoliata Alph. DC.
Vaccinium canadense Kalm.
*Oxycoccos palustris Pers.
Arbutus Uva-ursi L.
Pyrola chlorantha Sw.
Monotropa uniflora L.
*Plantago lanceolata L.
*Verbascum Thapsus L.
*Veronica peregrina L.
* — agrestis L.
Verbena urticaefolia L.
— bracteosa Mx.
— hastata L.
Teucrium canadense L.
*Mentha arvensis L.
— piperita L.
*Thymus Serpyllum L.
*Nepeta Cataria L.
*Brunella vulgaris L.
Leonurus Marrubiastrum L.
*Symphytum officinale L.
Heliotropium curassavicum L.
*Datura Stramonium var. Tatula.
*Menyanthes trifoliata L.
Fraxinus americana L.
Euphorbia Geyeri Engelm.
Ulmus racemosa Thomas.
Juglans cinerea L.
Fagus ferruginea Ait.
Corylus rostrata Ait.
Pinus resinosa Ait.
— Strobus L.

Abies nigra Poir.
— balsamea Marshall.
Larix americana Mx.
Cupressus thyoides L.
Thuja occidentalis L.
*Calla palustris L.
*Lemna minor L.
* — gibba L.
*Typha latifolia L.
Cypripedium arietinum R. Br.
Iris versicolor L.
Eriophorum alpinum L.
* — vaginatum L.
*Equisetum hyemale L.
— scirpoides Mx.
*Pteris aquilina L.
*Osmunda regalis L.

---

*Coup d'œil sur la flore de la Courlande,* par J.-H. Kawall.

La Courlande, l'une des provinces occidentales de la Russie, occupe une superficie de 490 milles carrés (1); elle forme un long triangle isocèle, dont la base touche à la mer Baltique, tandis que la pointe s'introduit, à l'est, entre la Livonie et les gouvernements de Witebsk, Kowno et Wilna. Sa portion occidentale se relève vers le nord, entre le golfe de Riga et la Baltique, pour se terminer par le cap Domesness. Celui-ci ressemble beaucoup au cap Skagen, qui se trouve à l'entrée du Cattegat, et est presque aussi redoutable aux navigateurs.

La contrée forme une plaine ondulée, offrant çà et là des collines qui atteignent jusqu'à 390 pieds d'altitude. Elle est arrosée par des cours d'eau assez nombreux, dont les plus importants sont la Düna, l'Aa et le Windau; elle est en outre parsemée de petits lacs et d'étangs au nombre de plus de trois cents.

Dans le nord, le sous-sol appartient aux formations dévoniennes inférieures. A part la terrasse constituée par

---

(1) Il s'agit ici du mille allemand.

les Monts-Bleux, près de Dondangen, où le vieux grès rouge (*Old red Sandstone*) se montre à nu, ces formations dévoniennes sont cachées sous les couches de diluvium et d'alluvions fluviatiles. Dans le centre de la Courlande, le sous-sol appartient aux étages dévoniens supérieurs, composés du calcaire dolomitique; dans le sud-est, on trouve des terrains permiens (*Zechstein*) qui, vers la limite méridionale du gouvernement, sont recouverts par les terrains jurassiques qui s'étendent en Lithuanie. Ces diverses formations géologiques sont plus ou moins complétement ensevelies sous des terrains quaternaires argileux ou sablonneux, et sous des galets, des blocs erratiques et des fragments de grès, provenant des montagnes scandinaves.

Pour bien apprécier le caractère de notre flore, il importe de dire quelques mots du climat de la contrée. A l'ouest, grâce à l'influence de la mer, le climat est assez tempéré, mais vers l'est, il n'en est plus de même. Déjà au mois de septembre ou au commencement d'octobre, le froid vient suspendre la végétation; il détruit les Dahlia dans les jardins, les fanes de la pomme de terre et parfois endommage l'orge, l'avoine et le lin qui n'ont pas encore été récoltés. Les hivers sont assez variables. Telle année, les froids arrivent plus tôt; la neige couvre le sol dès le mois de novembre jusqu'au mois de mars et même jusqu'en avril. Telle autre année, l'abaissement de la température se produit plus tardivement; la neige est moins abondante et disparaît plusieurs fois pendant l'hiver.

Vers la fin de mars, se produit la débâcle des fleuves et en avril commence le printemps. Mais celui-ci est accompagné de nuits froides qui, même au mois de mai, détruisent les jeunes pousses du chêne (*Quercus pedunculata* Ehrh.), du frêne, du prunier à grappes, des cerisiers

et d'autres arbres, ainsi que les fanes de la pomme de terre. Ces nuits froides et désastreuses pour la végétation surviennent parfois pendant le mois de juin et, dans ce cas, les cultures du seigle, qui fleurit dans la première quinzaine de ce mois, sont plus ou moins compromises. Le maximum du froid est de 26°, celui de la chaleur 28° et la température moyenne est de 5°.

On peut donc dire que le climat de la Courlande ressemble beaucoup à celui de la zone subalpine. Sa végétation du reste rappelle par quelques traits celle de cette zone. C'est ainsi que les *Pinguicula alpina* L., *P. vulgaris* L., et surtout le *Primula farinosa* L., espèces subalpines, sont abondamment répandus dans notre contrée. Le *Ledum palustre* L., qui représente en quelque sorte le *Rhododendron ferrugineum* L., y croît en compagnie de l'*Andromeda polifolia* L., de l'*A. calyculata* L., qui est beaucoup plus rare, et de l'*Empetrum nigrum* L. On peut encore citer : *Myrica Gale* L., *Linnaea borealis* L. (rare), *Malva borealis* Wallm., *Circaea alpina* L., *Phleum alpinum* L., *Saussurea alpina* DC., *Juncus alpinus* Vill., *Ribes alpinum* L., *Trifolium alpestre* L., *Coralliorrhiza innata* R. Br., et bien d'autres espèces.

Les espèces les plus printanières, outre un grand nombre de Saules, sont les suivantes :

Taxus baccata L.
Alnus glutinosa Gärtn.
— incana DC.
Corylus Avellana L.
Betula alba L.
— pubescens Ehrh.
Betula fruticosa Pall.
— nana L.
Corydalis solida Sm.
— cava Schweig.
Orobus vernus L.

A ces espèces, succèdent, en mars ou avril :

Gagea lutea Schult.
— minima Schult.
Daphne Mezereum L.
Hepatica triloba Chaix.

Petasites hybrida L.
Taraxacum Dens-leonis Desf.
Anemone nemorosa L.
Myosurus minimus L.
Ribes Grossularia L.
Pulmonaria officinalis L.
Caltha palustris L.
Chrysosplenium alternifolium L.
Luzula vernalis Desv.
Draba verna L.
Tussilago Farfara L.
Lamium purpureum L.
Viola odorata L.
— palustris L.
— arvensis Murr.
Anemone ranunculoides L.
Mercurialis perennis L.
Asarum europaeum L.
Primula officinalis Jacq.
Adoxa Moschatellina L.
Veronica agrestris L.
Capsella Bursa-pastoris Mönch.
Oxalis Acetosella L.
Cardamine pratensis L.
Trollius europaeus L.
Lithospermum officinale L.
Populus nigra L.
Acer platanoides L.
Fraxinus excelsior L.
Fragaria vesca L.
Polygala vulgaris L.
Geum rivale L.
Ranunculus acris L.
Primula farinosa L.
Prunus Padus L.
Menyanthes trifoliata L.
Erodium cicutarium L'Hér.
Stellaria Holostea L.
Galeopsis Galeobdolon L.
Veronica Chamaedrys L.
Ranunculus aquatilis L.
Saxifraga granulata L.
Paris quadrifolia L.
Chelidonium majus L.
Melampyrum nemorosum L.
Ulmus campestris L.
Cerastium semidecandrum L.
Glechoma hederacea L.

Parmi ces espèces, il en est qui, selon l'année, ne commencent à fleurir qu'au mois de mai.

Pendant le mois de mai, on observe :

Lathraea squamaria L.
Ajuga pyramidalis L.
Geranium colombinum L.
Vincetoxicum officinale Mönch.
Actea spicata L.
Anemone sylvestris L.
Convallaria majalis L.
Lychnis rubra Weig.
Mespilus Cotoneaster L.
Lonicera Xylosteum L.
Rubus saxatilis L.
Veronica Anagallis L.
Evonymus europaeus L.
Linum catharticum L.
Convallaria bifolia L.
Anchusa officinalis L.
Rhinanthus Crista-galli L.
Lychnis Flos-cuculi L.

Viburnum Opulus L.
Fumaria officinalis L.
Primula veris L.
Trientalis europaea L.
Aristolochia Clematitis L.
Berberis vulgaris L.
Hyoscyamus niger L.
Myrica Gale L.
Acer platanoides L., etc.

Il serait trop long d'énumérer, mois par mois, toutes les espèces de notre flore; nous nous bornerons maintenant à citer un certain nombre d'espèces en les rangeant d'après leurs stations. Cela suffira pour faire apprécier le caractère de la végétation.

Dans le nord de la province, les forêts sont encore très-vastes; elles sont formées principalement de pins (*Pinus sylvestris* L.) et de sapins (*Abies excelsa* Lmk), mais cette essence est moins abondante que la première. A ces conifères, se joignent quelques rares essences à feuilles caduques et çà et là le *Taxus baccata* L. Celui-ci atteint une hauteur de 6 à 8 mètres sans pouvoir grossir beaucoup. Nous ne connaissons aucun arbre dont le diamètre dépasse neuf pouces. Le développement de cette essence est arrêté par les dégâts des troupeaux d'Élans (1), qui brouttent les jeunes pousses et écorcent les troncs.

Dans les parties méridionales, il existe encore des forêts considérables composées de conifères mêlés avec d'autres arbres. Le hêtre existe dans le sud-ouest, mais il y est très-rare. Les chênes se trouvent dans toute l'étendue du territoire, mais il sont en voie de décadence et les gros arbres sont rares. L'extension donnée aux cultures et le mauvais aménagement des forêts tendent de plus en plus à restreindre l'étendue de celles-ci. Cette destruction, qui

(1) On évalue à deux ou trois cents le nombre d'Élans existant encore dans la Courlande.

est incessante, aura, comme on l'a vu dans d'autres contrées, une fâcheuse influence sur le climat et sur le régime des eaux.

Parmi les arbres à feuilles caduques, les plus communs sont les bouleaux et les aunes. Le bouleau est précieux à cause de son bois qui est estimé pour le charronnage, la menuiserie et pour la fabrication du charbon, et aussi à cause de son écorce employée à divers usages. De celle-ci on en couvre les ruches pour les préserver de la pluie et on en fait parfois des toits ; on en extrait un goudron utilisé dans la préparation des cuirs, dans le traitement de la gale, etc. Les feuilles et les jeunes branches servent à la teinture. On pourrait extraire des jeunes bourgeons une essence agréable. Le suc séveux du printemps devient bientôt d'un goût acidulé et, additionné de sucre, il constitue une boisson rafraîchissante. On a mesuré des bouleaux dont les troncs avaient jusqu'à 30 pouces de diamètre.

Les autres arbres ou arbrisseaux sont : *Tilia parvifolia* Ehrh., *Ulmus campestris* L. et *U. effusa* Willd., *Acer platanoides* L., *Fraxinus excelsior* L., *Populus tremula* L., *Prunus spinosa* L., *Pyrus communis* L. et *P. Malus* L., *Salix* (environ 25 espèces), *Viburnum Opulus* L., *Sambucus nigra* L., *Rhamnus catharticus* L. et *R. Frangula* L., *Evonymus europaeus* L. et *E. verrucosus* L., *Cornus sanguinea* L. et *C. latifolia* Bray, *Crataegus monogyna* Jacq. et *C. Oxyacantha* L., *Lonicera coerulea* L. et *L. Xylosteum* L., *Sorbus aucuparia* L., *Carpinus Betulus* L. (rare), *Corylus Avellana* L., *Hippophae rhamnoides* L., *Hedera Helix* L. (très-rare).

Le *Juniperus communis* L. offre des troncs de 15 et même 20 pieds de hauteur, et qui peuvent atteindre jusqu'à 55 pouces de circonférence. On a mesuré des

*Alnus incana* DC., dont les troncs avaient de 40 pieds de hauteur sur 60 à 61 pouces de circonférence. Les troncs de l'*Alnus glutinosa* Gärtn. peuvent atteindre 80 à 90 pieds en hauteur et 17 ou 18 pouces en diamètre.

Ajoutons que les arbres exotiques suivants prospèrent parfaitement dans notre province : *Populus alba* L., *P. balsamifera* L., *P. dilatata* Ait., *P. canadensis* L. et *P. nigra* L., *Aesculus Hippocastanum* L., etc.

Parmi les espèces sylvestres de la Courlande, nous citerons :

Viscum album L. (rare)
Daphne Mezereum L.
Dentaria bulbifera L.
Mercurialis perennis L.
Brachypodium sylvaticum R. et S.
Arctostaphylos officinalis Wimm. et Grab.
Campanula Cervicaria L.
Cypripedium Calceolus L.
Cardamine impatiens L.
Orobanche Galii Dub.
— rubens Wallr.
Empetrum nigrum L.
Lathraea squamaria L.
Lunaria rediviva L.
Paris quadrifolia L.
Festuca gigantea Vill.
Geranium Robertianum L.
— columbinum L.
Linnaea borealis L.
Asperula odorata L.
Chaerophyllum aromaticum L.
Adoxa Moschatellina L.
Chimophila umbellata Nutt.
Monotropa Hypopithys L.
Smilacina bifolia Ker.
Silene Otites Pers.
— maritima Sm.
Koeleria cristata Pers.
Monoses grandiflora Salisb.
Oenothera biennis L.
Peucedanum Oreoselinum Mönch.
Triodia decumbens P. B.
Trientalis europaea L.
Gymnadenia cucullata Rich. (rare)
Rosa rubiginosa L.
— tomentosa Sm.
Circaea lutetiana L.
— intermedia Ehrh.
— alpina L.
Anemone Hepatica L.
— sylvestris L.
— nemorosa L.
— ranunculoides L.
Pulsatilla pratensis Mill.
— patens Mill.
Stellaria nemorum L.
— graminea L.
— Holostea L.
— crassifolia Ehrh.
Mentha sylvestris L.

Archangelica officinalis Hoffm.
Angelica sylvestris L.
Vicia sylvatica L.
— sepium L.
Lathyrus sylvestris L.
— latifolius L.
Lilium Martagon L.

Dans les lieux marécageux et les tourbières, on rencontre les espèces suivantes :

Pedicularis palustris L.
— sceptrum-carolinum L.
Swertia perennis L.
Menyanthes trifoliata L.
Luzula maxima DC.
Rumex maritimus L.
— domesticus Hartm.
Carex pauciflora Lightf.
— heleonastes Ehrh.
— limosa L.
— Oederi Ehrh.
— sylvatica Huds.
— vesicaria L.
— norvegica Wahlbg.
— brizoides L.
— pilulifera L.
— filiformis L.
— Davalliana Sm.
— chordorrhiza Ehrh.
Cyperus flavescens L.
— fuscus L.
Chaetospora ferruginea Rchb.
Calla palustris L.
Senecio paludosus L.
Salix myrtilloides L.
— lapponum L.
— rosmarinifolia L.
Rhynchospora alba Vahl.
Heleocharis acicularis R. Br.
— palustris R. Br.
— uniglumis Link.
Juncus alpinus Vill.
— squarrosus L.
— obtusiflorus Ehrh., etc.
Scirpus Baeothryon L.
Oxycoccos palustris Pers.
Stellaria crassifolia Ehrh.
Drosera rotundifolia L.
— longifolia L.
Rubus Chamaemorus L.
Scheuchzeria palustris L.
Saussurea alpina DC.
Saxifraga Hirculus L.
Petasites albus Gärtn.
Ranunculus aquatilis L.
— divaricatus Schrank.
— Flammula L.
— reptans L.
— Lingua L.
— Ficaria L.
— auricomus L.
— sceleratus L.
— cassubicus L.
Geum strictum Ait.

Dans les prairies sèches ou humides, on observe :

Trollius europaeus L.
Myosurus minimus L.
Primula officinalis Jacq.
— farinosa L.

Lychnis Flos-cuculi L.
— viscaria L.
Trifolium (12 espèces).
Potentilla inclinata Vill.
Gentiana Cruciata L.
— campestris L.
Delphinium Consolida L.
— elatum L.
Spiraea Filipendula L.
Brassica nigra Koch (rare).
Arabis hirsuta Scop.
Allium carinatum Sm.
— ursinum L.
— oleraceum L.
Heracleum sibiricum L.
Agrimonia Eupatorium L.
Cucubalus baccifer L.
Melilotus albus Lmk.
— macrorrhizus Koch.
Malva borealis Wallm.
Geranium sanguineum L.
— pusillum L.
Silene tatarica Pers.
Oxalis Acetosella L.
Campanula persicifolia L.
Galium boreale L.
Prunella grandiflora Jacq.
Thlaspi sylvestre L.
Centaurea austriaca Willd.
Blysmus compressus Panz.
Moerhingia trinervia Clairv.
Erythraea Centaurium L.
— pulchella Fries.
— linariaefolia Pers.
Cirsium oleraceum Scop.
Digitalis grandiflora Jacq.
Pulmonaria azurea Bess.
Gratiola officinalis L.
Cypripedium Calceolus L.
Bunias orientalis L. (rare).
Sanguisorba officinalis L.
Eriophorum gracile Koch.
Tormentilla reptans L.
Polygala comosa Schk.
Parnassia palustris L.
Polemonium coeruleum L.
Asparagus officinalis L.
Gladiolus imbricatus L.
Tofieldia calyculata Wahlbg.
Viola Riviniana Rchb.
— elatior Fries.
— mirabilis L.
Montia fontana L. var. minor Gmel.
Ptarmica cartilaginea Led.
Achyrophorus maculatus Scop.
Phyteuma spicatum L.
Vincetoxicum officinale Mönch.
Conioselinum Fischeri Wimm.
Laserpitium Siler L.
Lysimachia thyrsiflora L.
— vulgaris L.
— Nummularia L.
Gagea stenopetala Rchb.
— minima Schult.
— lutea Schult.
Dracocephalum Ruyshiana L.
Elsholtzia cristata Willd.
Euphorbia palustris L.
— Peplus L.
— Cyparissias L.
— virgata Kit.
Orobanche rubens Wallr.
Chimophila umbellata Nutt.
Taraxacum palustre DC.
Sonchus palustris L.
Senecio palustris DC.

Ononis hircina Jacq. (rare).
Impatiens noli-tangere L.
Convallaria Polygonatum L.
— multiflora L.
— verticillatum L.
— majalis L.
Pyrola chlorantha Sw.
— media Sw.
Orchis militaris L.
— ustulata L.
— mascula L.
— maculata L.
— latifolia L.
— angustifolia Wimm.
— Morio L.
— coriophora L.
— sambucina L.
Gymnadenia conopsea R. Br.
— odoratissima Rich.
— cucullata Rich.
Planthera bifolia Rich.
Peristylus viridis R. Br.
Herminium Monorchis R. Br.
Epipactis latifolia All.
— rubiginosa Gaud.
— palustris Crantz.
Cephalanthera rubra Rich.
Coralliorrhiza innata R. Br.
Sturmia Loeselii Rchb.
Malaxis monophyllos Sw.
— paludosa Sw.
Listera ovata R. Br.
Neottia Nidus-avis Rich.
Goodyera repens R. Br.

Dans les champs cultivés et les moissons, on trouve :

Centaurea Cyanus L.
Githago segetum Desf.
Sinapis arvensis L.
Lithospermum arvense L.
— officinale L.
Raphanus Raphanistrum L.
Papaver Argemone L.
— dubium L.
Berteroa incana R. Br.
Neslia paniculata Desv.
Camelina sativa Crantz.
Phleum Boehmeri Wib.
Panicum Crus-galli L.
Bromus arvensis L.
— secalinus L.
Bromus racemosus L.
— mollis L.
— patulus M. et K.
— inermis Leyss.
— tectorum L.
Setaria glauca P. B.
Koeleria cristata Pers.
Festuca borealis M. et K.
Poa lithuanica Gorski.
Anthoxanthum odoratum L.
Hierochloa borealis R. et S.
Holcus lanatus L.
Corynephorus canescens P. B.
Avena flavescens L.

Sur les collines et dans les lieux secs, végètent les espèces énumérées ci-dessous :

Echinospermum Lappula Lehm.
Helianthemum vulgare L.
Helichrysum arenarium DC.
Sedum Fabaria Koch.

Sedum maximum Sut.
— sexangulare L.
Ajuga genevensis L.
— reptans L.
— pyramidalis L.
Euphorbia virgata Kit.
Fragaria collina Ehrh.
Actaea spicata L.
Androsace septentrionalis L.
Senecio vernalis Kit.
Gipsophila fastigiata L.
— muralis L.
Moehringia trinervia Clairv.
Lathyrus sylvestris L.
Vicia (plusieurs espèces).
Dianthus arenarius L.
— plumarius L.
— deltoides L.
Galeopsis bifida Bönningh.
— versicolor Curt.
Filago arvensis L.
Brachypodium pinnatum P. B.
Silene nutans L.
Chenopodium polyspermum L.
Hypericum hirsutum L.
Carlina vulgaris L.
Hieracium Nestleri Vill.
Xanthium strumarium L.
Echinops sphaerocephalus L.
Melilotus macrorrhizus Koch.
— albus Desr.
Potentilla norvegica L.
— reptans L.
— fruticosa L.
Linaria vulgaris Mill.
Aristolochia Clematitis L.
Myosotis caespitosa Schultz.
— stricta Link.
— intermedia Link.
Jasione montana L.
Saxifraga Tridactylites L.
— granulata L.
Milium effusum L.
Scopolina atropoides Schult.

Parmi les plantes aquatiques, nous signalerons :

Potamogeton compressus L.
— pusillus L.
— Zizii M. et K.
— natans L.
— pectinatus L.
— crispus L.
— fluitans Roth.
-- lucens L.
— longifolius Gay.
— obtusifolius M. et K.
— gramineus L.
Nymphaea alba L.
Nuphar luteum Sm.
— intermedium Ledeb.
Hydrocharis Morsus-ranae L.
Stratiotes aloides L.
Alisma Plantago L.
— natans L.
Butomus umbellatus L.
Sagittaria sagittifolia L.
Myriophyllum verticillatum L.
Ranunculus aquatilis L.
— divaricatus Schk.
Sparganium ramosum Huds.
Sium latifolium L.
Cicuta virosa L.
Acorus Calamus L.
Ceratophyllum demersum L.

Ceratophyllum submersum L.
Scirpus lacustris L.
— Tabernaemontani Gmel.
Typha latifolia L.
— angustifolia L.
Bulliardia aquatica DC.
Hippuris vulgaris L.
Glyceria spectabilis M. et K.
— fluitans R. Br.

Les espèces propres à nos côtes maritimes sont :

Ammophila baltica Link.
— arenaria Link.
Zostera marina L.
Potamogeton marinus L.
Glaux maritima L.
Salsola Kali L.
Glyceria distans Wahlbg.
Zannichellia palustris L.
Salicornia herbacea L.
Juncus Gerardi Loisel.
Juncus balticus Willd.
Triglochin palustris L.
— maritimus L.
Spergularia marina M. et K.
— salina Presl.
Adenarium peploides Wahlbg.
Crambe maritima L.
Cakile maritima Scop.
Anthyllis Vulneraria var. maritima Schweig.

Les espèces phanérogames précédemment citées sont loin de représenter toutes les espèces de ce groupe existant en Courlande : beaucoup ont été passées sous silence.

Les cryptogames vasculaires sont les suivantes :

Equisetum (10 espèces).
Lycopodium clavatum L.
— inundatum L.
— Selago L.
— annotinum L.
— complanatum L.
Ophioglossum vulgatum L.
Botrychium Lunaria Sw.
— matricarioides Willd.
Acrostichum septentrionale L.
Pteris aquilina L.
Onoclea Struthiopteris Hoffm.
Polystichum spinulosum Sw.
Polystichum Thelypteris Sw.
— cristatum Sw.
— Filix-mas Roth.
Athyrium Filix-femina Roth.
Asplenium Trichomanes L.
Cystopteris fragilis Bernh.
Polypodium vulgare L.
— fontanum L.
— rhaeticum L.
Polypodium Phegopteris L.
— Dryopteris L., etc., etc.
Pilularia globulifera L.

Les Mousses, Sphaignes et Hépatiques sont nombreuses

en Courlande. Elles ont été étudiées par MM. Girgensohn(1), C.-A. Heugel (2) et Edm. Russow (3). Le premier décrit 301 espèces pour l'Estonie, la Livonie et la Courlande; le second en a découvert 14 espèces nouvelles pour ces trois Gouvernements, ce qui porte le nombre total des espèces à 315.

Les genres les plus richement représentés en espèces sont : *Hypnum, Bryum, Dicranum, Jungermannia, Barbula, Grimmia, Gymnostomum, Leskea, Mnium, Orthotrichum* et *Polytrichum*. Les Ricciacées ne comprennent que les *Riccia glauca* L. et *R. fluitans* L.; les Marchantiacées, que les *Marchantia polymorpha* L., *Pressia commutata* N. ab E. et *Tegatella conica* Corda.

Quant aux Lichens, ils ont été traités par M. Heugel (4), qui en cite 157 espèces, par M. Dietrich, et enfin par M. A. Brutlan(5), qui en signale 394 espèces dans les trois Gouvernements précités.

Quelques espèces de Lichens sont très-répandues et couvrent le sol des forêts, telles que les *Cetraria glauca* L., *C. islandica* L., *Peltigera canina* L., *Cladonia pyxidata* L., *C. fimbriata* L., etc., ou végètent sur les troncs et les branches des arbres, telles que les *Usnea barbata* L., *Bryopogon jubatus* L., *Lobaria pulmonaria* L. et *L. fraxinea*, *Evernia furfuracea* L. et *E. prunastri* L., *Cetra-*

---

(1) *Naturgeschichte der Laub- und Lebermoose Liv-Ehst- und Kurlands;* Dorpat, 1860, in-8°.

(2) *Die Laubmoose der Ostseeprovinzen Russlands;* Riga, 1865.

(3) *Beitrage zur Kentniss der Torfmoose;* Dorpat, 1865.

(4) *Zur Pfechtenkunde der Ostseeprovinzen Russlands* (in *Correspondenzblatt der Naturforscher-Vereins zu Riga,* Jahrgang 1869, 149-175.)

(5) *Lichenen Ehst-Liv- und Kurlands beschreiben;* Dorpat, 1870.

*ria juniperina* L., *Ramalina calicaris* L., *R. fraxinea* L. et *R. pollinaris* Ach.

On peut encore citer :

Cladonia macilenta Ehrh.
— cornucopioides L. (C. coccifera Auct.)
— alcicornis Lightf.
— cornuta Fries.
— clavulus Fries.
— caespitosa Wallr.
— degenerans Flk.
— gracilis L.
— squamosa Hoffm.
— fruticosa Schaer.
— macrophylla Schaer.
— decorticata Flk.
— stricta Flk.
— furcata Schreb.
— rangiferina Hoffm.
Parmelia stellaris L.
— parietina L.
— pulverulenta Schreb.
Parmelia ciliaris L.
— obscura Schreb.
Imbricaria physodes L.
— olivacea L.
— saxatilis L.
— caperata Dill.
— conspersa Ehrh.
— diffusa Web.
Lecanora pallida Schreb.
— cerina Hedw.
Peltigera venosa L.
— aphtosa L.
Biatora icmadophila L.
— vernalis L.
Lecidea sabuletorum Schreb.
— alboatra Hoffm.
Cetraria sepincola Ehrh.
Cornicularia aculeata Schreb.

M. Eichwald signale en Courlande un certain nombre d'Algues, parmi lesquelles sont: *Fucus serratus* L. et *F. vesiculosus* L., *Furcellaria fastigiata* Huds., *Chordaria flagelliformis* Fl. Dan., *Ectocarpus tomentosus* Lightf., *Ceramium diaphanum* Lightf., *Polyciphonia nigrescens* Sm., *Chara hispida* L., des Conferves et des Ulves.

Les champignons comestibles les plus estimés dans notre Gouvernement sont : *Agaricus deliciosus, campestris, esculentus, alliaceus, violaceus* et *integer, Boletus suaveolens, edulis* et *granulatus, Morchella esculenta* et *conica, Cantharellus cibarius, Polyporus cinnamomeus.*

Quant aux Champignons inférieurs nous n'en parlerons

pas et nous nous contenterons de renvoyer le lecteur à un mémoire de M. Dietrich, publié dans les Archives pour l'histoire naturelle de la Livonie, de l'Estonie et de la Courlande, 2e série, tome I, pp. 261-401 et pp. 487-538; Dorpat, 1859.

Pussen, 31 juillet 1871.

---

*Compte rendu de la dixième herborisation de la Société royale de Botanique de Belgique* (1871), par André De Vos et Lucien Bodson.

Ainsi qu'il avait été décidé dans l'assemblée générale du mois de mai, l'herborisation officielle de la Société a eu lieu cette année dans le bassin supérieur de la Vesdre, aux environs de Verviers, Limbourg, Eupen et Magnée, pays qu'ont exploré dans les plus grands détails nos regrettés confrères Lejeune et Donckier et que continue à étudier le digne abbé Strail avec un zèle dont nous nous plaisons à faire le plus grand éloge. Ces localités, devenues classiques dans nos annales botaniques, renferment peu de choses à découvrir : les travaux qu'ont fait paraître les savants botanistes régnicoles Lejeune, dans une Flore qui lui a fait une réputation justement méritée et que beaucoup de nous ont pris pour guide dans leurs premières études, Donckier et M. Strail, qui ont publié dans notre *Bulletin* d'excellentes Florules sur les diverses parties du pays qu'ils ont parcourues, nous disent assez toutes les richesses que nous allions rencontrer dans notre exploration. Ici, nous n'allions pas à la recherche de l'inconnu, et l'étude complète qui avait été faite depuis plus de soixante ans de terrains si variés et si riches en espèces rares végétales,

est sans doute la seule cause qui ait dispensé beaucoup de nos confrères à prendre part à l'exploration que nous avions projetée. Un pays inconnu, où à chaque pas il nous est laissé la surprise d'une magnifique découverte, d'une habitation nouvelle d'une plante rare dont la vue fait palpiter notre cœur d'une émotion que le botaniste seul sait comprendre, aurait certes appelé bien plus de curieux ; mais cela veut-il dire qu'on doive dédaigner de visiter ces localités auxquelles se rattachent de si précieux souvenirs pour l'histoire de la botanique dans notre pays? Combien ne doit pas être grande la joie de celui qui recueille une plante précieuse à la même place où un demi-siècle auparavant, Lejeune, Courtois, Michel, Libert et Wollf ont fait leurs premières études ! Qui n'aime à se rappeler ces souvenirs archéologiques, à toucher du doigt ce passé qui nous a légué ces admirables travaux, l'une des grandes gloires scientifiques de notre patrie, et combien nous avons été sensibles à ce ressouvenir que notre vénérable Président aimait à nous rappeler, lorsque nous parlant d'un temps bien heureux pour lui, il parcourait, avec ceux qui ne sont plus, les riches montagnes de la Vesdre et de l'Eifel, pour aller à la recherche de ces fleurettes dont il nous a laissé l'histoire dans ses importants et nombreux travaux. Quel bonheur c'était pour nous de nous voir groupés autour de ce digne chef, dont la présence nous reliait à un passé plein d'heureux souvenirs et qui aujourd'hui encore, avec le zèle et le dévouement qui le caractérisent si bien, nous servait de guide dans l'exploration que nous allions entreprendre.

La réunion générale avait été fixée au 17 juin, vers midi à la station de Pepinster pour de là se transporter, par le chemin de fer de la compagnie de l'Est, à la petite ville

de Theux. Quatorze membres de la Société étaient présents. Après une légère collation, nous nous rendîmes à la carrière de Jevoumont, sise aux portes de Theux.

Sur un vieux mur, nous trouvons les *Oenothera biennis* et *Potentilla argentea*.

Sur les accotements du chemin creux que nous suivons, nous observons :

Scabiosa Columbaria,
Allium oleraceum,
Viola hirta,
Centaurea Scabiosa,
Rosa rubiginosa,
Helianthemum vulgare,
Bromus erectus.

Une prairie voisine renferme quelques pieds de *Teucrium Chamaepitys* que nous retrouverons plus tard et en plus grande abondance.

A la carrière de Jevoumont, nous cherchâmes en vain l'*Ophrys apifera* que MM. Laboulle et Lambotte, botanistes verviétois qui s'étaient offerts obligeamment de nous servir de guides, avaient trouvé les années précédentes. Mais cette plante capricieuse daigne à peine se montrer à de rares intervalles, et puis les travaux récents de la carrière ont pu détruire son habitation; ajoutez à cela les rigueurs d'un long hiver que nous venions de traverser et qui aurait pu faire périr la plante; voilà toutes causes qui nous ont empêchés de la rencontrer.

Sur la lisière d'un bois, notre confrère M. F. Muller a découvert plusieurs pieds d'une espèce de Colchique différente du *Colchicum autumnale* que M. Du Mortier a reconnue être le *Colchicum vernum*. Cette plante curieuse, décrite par Lejeune (in *Comp.*, II, 33), se distingue par ses feuilles planes, plus étroites que celles de l'espèce ordinaire, et paraissant au printemps peu après les fleurs. Elle a été indiquée dans les prés montueux à Malmedy et

à Polleur, village voisin du lieu de la nouvelle découverte.

En redescendant vers Theux, de nombreux buissons de *Prunus spinosa* fixèrent notre attention par un fait tératologique des plus curieux. Le fruit complétement modifié sur tous les pieds était devenu enflé, vésiculeux, allongé, léguminiforme et d'aspect blanchâtre. C'est une espèce de phyllomanie du carpelle, établissant un passage entre la drupe et la gousse. Malgré de nombreuses dissections, nous n'avons pu constater la moindre trace de piqûres d'insectes.

A notre rentrée à Theux, nous fûmes rejoints par un grand renfort que nous amenait l'Université de Liége : 22 étudiants, sous la conduite de leur savant professeur M. le Dr Morren, vinrent porter le chiffre de notre petite caravane à 36.

Nous prenons d'abord une chaussée qui, montant vers l'exploitation calaminaire du Rocheux, doit nous conduire à Verviers. Nous abandonnons bientôt cette route pour gravir, à notre gauche, le flanc d'une montagne qui porte le nom peu rassurant de *Thier-du-Gibet*, où sans doute les seigneurs du lieu faisaient pendre haut et court les *communeux* de cette époque.

Au sommet de la montagne, un superbe panorama se déroule devant nous.

Au fond de la vallée, Theux se présente avec ses longs cordons de constructions de pierre bleue; à l'horizon, s'élèvent encore avec fierté les célèbres ruines du vieux manoir de Franchimont qui nous rappelle l'héroïque dévouement de ses habitants; plus loin de gros mamelons couronnés de bois touffus se perdent dans un épais brouillard. Mais laissons ces souvenirs du touriste pour ne songer qu'au but de notre voyage.

La crête de la colline est couverte d'une pelouse sèche

où nous faisons un moment une halte pour examiner la belle végétation qui la compose.

Le *Botrychium Lunaria* n'y est pas rare, mais il n'offre que de rares frondes chétives et rabougries; près d'une sapinière, nous observons le rarissime *Phelipaea coerulea*, et dans l'herbe croît en abondance une curieuse forme du *Koeleria cristata*. Ce pourrait être la variété *γ major* de Koch, mais ce ne doit pas être en tout cas le *K. pyramidata* Lmk, qui a les gaines velues (*vaginis villosis pubescentibus* Lmk *Illustr.*, 183).

M. Du Mortier demande à nommer cette forme singulière var. *exaltata*. En effet l'espèce atteint ici une taille gigantesque; la tige a de 3 à 4 décimètres et la panicule, 5 centimètres. Les plantes les plus intéressantes que nous rencontrons sont :

| | |
|---|---|
| Genista tinctoria, | Potentilla verna, |
| Antennaria dioeca, | Thymus Acinos, |
| Polygala comosa, | Vincetoxicum officinale, |
| Silene nutans, | Silene venosa, |
| Helleborus foetidus, | Sedum reflexum, |
| Alsine tenuifolia, | Scabiosa Columbaria, |
| Cirsium acaule, | Carduus nutans, |
| Centaurea Scabiosa, | Erigeron acre, |
| Juniperus communis, | Brachypodium pinnatum. |

Dans les moissons, croissent les *Caucalis daucoides* et *Orlaya grandiflora*, et aux bords des champs, l'*Onobrychis vicaefolia*.

Dans des carrières abandonnées, les *Ajuga genevensis* et *Salvia pratensis* croissaient en compagnie des *Teucrium Botrys* et *Trifolium medium*.

Nous descendons de nouveau sur la route empierrée qui relie Theux à Verviers, en face de l'exploitation du Rocheux dont nous explorons le terrain calaminaire. Ce sol est

couvert d'une végétation toute spéciale, sur laquelle la présence du minerai de zinc doit avoir une puissante influence. Hormis l'*Armeria elongata,* nous voyons ici toutes plantes que nous retrouverons le lendemain sur le territoire de Moresnet, c'est-à-dire les *Alsine verna, Viola lutea, Festuca ovina* var. *aristata,* et *Silene venosa* à tiges fortement décombantes et à feuilles couvertes de larges taches livides, forme bien différente de celle de nos terrains argileux et plus encore de celle à feuilles étroites de nos montagnes calcaires.

Sur les pelouses rocailleuses que nous traversons en gravissant la colline qui conduit au village d'Oneux, nous voyons en abondance le *Trifolium striatum,* qui en se jetant dans les prairies voisines, y présente une forme à tiges très-droites et à feuilles largement développées.

Sur le sommet du plateau que nous allons parcourir, le pays devient désert : la bruyère s'y étend à perte de vue et les ondulations du terrain sont semées de maigres pâturages, de flaques d'eau, de fossés et de petits marécages. Une végétation uniforme couvre la terre; cependant quelques jolies plantes ornent ces lieux désolés. Des milliards de pieds d'*Arnica montana* s'élèvent dans la bruyère, où ses fleurs semblaient dégager une lumière phosphorescente au crépuscule tombant; le *Salix repens,* qui suit tous les fossés, marie sa teinte grisâtre à la couleur glauque du *Vaccinium uliginosum;* le *Lycopodium clavatum* rampe en élégants festons et atteint des dimensions gigantesques; partout on voit voltiger les jolies aigrettes soyeuses de l'*Eriophorum angustifolium;* d'élégants tapis de *Drosera rotundifolia* contrastent par leur couleur de pourpre avec la couleur jaunâtre des *Sphagnum;* à chaque pas, on voit les hampes à moitié fleuries du *Narthecium ossifragum*

et du *Platanthera bifolia,* auxquels vient se mêler le *Pedicularis sylvatica.* Dans la partie la plus sèche de la bruyère, le *Juncus squarrosus* étale ses rosettes de feuilles aciculaires; le *Genista pilosa* couvre la terre nue, tandis que le *Genista anglica* atteint presque les dimensions du *Calluna vulgaris,* dont les pâles fleurs sont éclipsées par les clochettes magnifiques de l'*Erica Tetralix;* les deux sexes de l'*Antennaria dioeca* se réunissent en élégants parterres; le *Cuscuta Epithymum* s'enlace autour des tiges du serpolet et de la bruyère et lutte avec ses victimes de prédilection.

Nous notons en passant sur la lisière d'un bois que nous devons longer un grand nombre de pieds de *Quercus rubra,* espèce américaine qu'on commence à planter beaucoup dans le pays. Dans une contrée civilisée comme est la nôtre, les forêts sont loin de donner le véritable tableau végétal du pays; aussi est-il bon de signaler les arbres introduits par la culture et que l'on a tellement multipliés dans certaines localités qu'ils forment pour ainsi dire des forêts artificielles sous lesquelles s'établit une végétation spontanée.

Après notre longue course à travers la bruyère marécageuse, qui ne peut nous donner qu'une faible idée des Hautes-Fagnes que nous apercevons dans un lointain horizon, nous traversons le petit village d'Heusy, pour redescendre bientôt sur Verviers, où nous arrivons vers 8 heures du soir. Un bon dîner nous attendait à l'hôtel de Londres et grâce à l'excellent appétit que chacun sait au botaniste comme au chasseur, nous y fîmes honneur.

Le dimanche matin, quelques-uns de nos confrères allèrent, sous la conduite de notre honorable ami M. Laboulle, explorer les environs immédiats de Verviers, vers

la route de Mangombroux. Ils rapportèrent une bonne provision de plantes précieuses. Nous citons ici :

Arabis muralis,
Pulmonaria officinalis,
Parietaria diffusa,
Erysimum strictum,
Phalangium Liliago.

A la séance publique que nous eûmes à midi dans la salle des conférences populaires, au local de l'école gardienne et que l'administration communale avait gracieusement mise à notre disposition, notre honorable Président prononça un magnifique discours, dans lequel il retraça la vie et les travaux d'un des plus illustres enfants de la ville de Verviers, le docteur Lejeune, dont le nom est si honoré dans le monde savant et qui travailla avec tant d'ardeur à l'étude de notre flore indigène.

Cet homme aussi éminent par sa science que par sa philanthropie et ses vertus civiques est inhumé dans le cimetière de sa ville natale. Ce fut là qu'après la séance, nous allâmes en corps déposer sur la tombe du regretté confrère une couronne d'immortelles, comme emblème de la sympathie qui nous unissait tous à l'un de nos maîtres dans la science, et nous nous fîmes un devoir d'y cueillir comme souvenir quelques spécimens des plantes qu'il a décrites et dont la piété filiale a voulu orner sa sépulture.

Parmi les plantes qui croissaient au pied de la pierre tumulaire, nous avons observé :

Thalictrum rufinerve,
— sphaerocarpum,
Betonica montana,
Doronicum macrophyllum,
Potentilla rupestris,
Luzula multiflora,
— congesta,
Veronica laxiflora,
Viola hybrida,
Geum rubifolium.

Nous avons copié l'épitaphe de ce savant botaniste. Elle est ainsi conçue :

A LA MÉMOIRE

de **A.-L.-S. LEJEUNE**, docteur en médecine, chevalier de l'ordre de Léopold, décoré de la croix de fer, conseiller communal, membre de l'Académie royale de Belgique, etc., né à Verviers le 23 décembre 1779, y décédé le 28 décembre 1858,

SES CONCITOYENS, SES AMIS.

*Flore de Spa, Compendium Florae Belgicae.*

Vers 3 heures, nous prenons à Verviers le train pour Herbestal et Astenet (Prusse Rhénane), où nous arrivons à 4 1/4 h. et nous employons le reste de la journée à visiter la pittoresque vallée de la Gueule. Vers la frontière, la région de la calamine se décèle par la présence du *Viola lutea,* qui couvre d'un tapis doré toutes les pelouses qui bordent la voie ferrée. A la station d'Herbestal, croissent sur les remblais de vigoureux et nombreux pieds d'*Hesperis matronalis,* d'*Euphorbia Cyparissias* et de *Senecio viscosus*. Près de l'église d'Herkenraadt, une mare renferme une forme curieuse de *Ranunculus aquatilis*. Bientôt nous suivons la Gueule qui dessine ses méandres capricieux à travers de petits marécages, des prairies fraîches, et dont les rives sont couronnées de collines fortement escarpées, boisées de la base au sommet. Au bord de la rivière, nous récoltons quelques bonnes plantes :

| | |
|---|---|
| Aconitum lycoctonum, | Geum rivale, |
| Equisetum hyemale, | Equisetum limosum. |

Dans les grands étangs de la rive gauche, s'élevait un

*Typha* qu'aucun de nous ne recueillit, croyant bien que c'était l'espèce ordinaire, le *T. latifolia*; d'ailleurs la plante n'était pas en fleurs. Mais notre Président, qui en avait arraché une tige dont l'épi commençait à se former dans la gaîne, reconnut qu'on devait rapporter cette Massette au *T. elatior*, jadis observé par lui vers Tournay et décrit dans son *Prodromus*.

Les bords de la rivière étaient semés des plantes suivantes :

| | |
|---|---|
| Saponaria officinalis, | Lotus uliginosus, |
| Myosotis sylvatica, | Mentha rotundifolia, |
| Viburnum Opulus, | Petasites officinalis, |
| Iris Pseudo-acorus, | Carex remota. |

Dans la partie boisée, nous avons pu observer :

| | |
|---|---|
| Aquilegia vulgaris, | Rhamnus catharticus, |
| Malva moschata, | Phyteuma nigrum, |
| Hypericum hirsutum, | Mercurialis perennis, |
| Campanula persicaefolia, | Luzula maxima, |
| Dianthus Armeria, | Euphorbia amygdaloides, |
| Tilia ulmifolia, | Paris quadrifolia, |
| Hypericum montanum, | Luzula albida. |

Les plus intrépides d'entre nous gravissent la côte rocailleuse dominée par le vieux château d'Emmabourg et recueillent en chemin le superbe *Centaurea montana*, tandis que les autres recherchent dans le fond de la vallée, à l'ombre des vieux arbres, le *Lathraea squamaria* depuis longtemps défleuri et que notre confrère M. Morren avait observé dans diverses herborisations pritanières.

Le donjon d'Emmabourg est célèbre dans les annales de l'histoire belge au VIII^e siècle. D'abord simple repos de chasse au milieu des grandes forêts de la contrée, il servit ensuite à cacher les amours du célèbre Eginhard,

secrétaire de Charlemagne, avec la belle Emma, fille de l'Empereur.

Un grand pont en pierre jeté au-dessus d'un précipice conduit au vieux château; les murs de celui-ci sont flanqués de petites tours, percées de fenêtres gothiques, et sa situation sur un roc est pittoresque et riante.

Près de l'antique manoir, un bouchon suspendu au-dessus de la porte de la maison du garde nous invite à venir y déguster un excellent verre de vin du Rhin et c'est en prenant ce rafraichissement cordial que du haut de l'esplanade nous admirons le superbe panorama qui se déroule devant nous.

A notre droite, s'étend la superbe vallée de la Gueule, qui se perdait dans la brume dont la gaze humide laissait percer par intervalles quelques rayons du soleil couchant; devant nous se montre Moresnet avec ses grands établissements métallurgiques dont les hautes cheminées vomissent des torrents d'une fumée blanche et épaisse, avec ses jolies habitations placées en amphithéâtre sur la colline; à nos pieds, se trouve un grand étang sur les bords duquel s'élève coquettement un petit chalet qui sert de local de réunion pour les employés de la cité neutre et où le reste de nos compagnons allèrent prendre quelque repos.

Près de l'étang, couvert de *Nuphar,* de *Butomus,* de *Sagittaria,* de *Potamogeton* et de *Batrachium,* se trouve un terrain vague recouvert de débris de silicate de zinc. C'est sur ces *haldes* calaminaires que l'on voit croître en abondance :

Armeria elongata,
Alsine verna,
Festuca ovina var. aristata,
Viola lutea,
Thlaspi calaminare,
Galium elatum var. glabrum,

Nous traversons lestement le village de Herkenraadt, qui n'offre aucune plante remarquable, et nous revenons à Astenet prendre le train qui nous dépose à Verviers vers 10 heures du soir. Il était temps d'arriver, car la faim et la fatigue commençaient à nous accabler.

Le lendemain, lundi 19, les plus alertes battirent la diane à nos portes vers 5 1/2 heures. Flore appelait ses enfants et Morphée dut nous lâcher de ses bras, car la course que nous devions fournir pendant cette journée était longue. Le déjeûner fut attaqué avec une vivacité qu'expliquait l'heure matinale. Personne d'ailleurs n'avait oublié que la partie la plus intéressante de l'excursion restait à faire. Mais à notre grand désappointement, le temps, qui jusqu'à ce jour nous avait souri, commençait à devenir gris et des nuages pleins de vapeurs d'eau apparaissaient derrière les montagnes. Deux heures se passèrent tristement à consulter l'état du ciel. A la fin, nous partîmes, car que fait au botaniste déterminé la perspective d'une ondée, lorsqu'il sait qu'un dédommagement à cet ennui lui sera offert en compensation.

Nous descendîmes à Dolhain vers 8 1/2 heures. M. Roland, directeur des travaux du grand barrage de la Gileppe, nous attendait à la gare. Il venait mettre gracieusement à notre disposition une de ses voitures qui devait conduire nos bagages à Eupen, où nous ne devions arriver qu'à la soirée.

Après avoir contourné le remblai sur lequel la gare est construite, nous prenons la route qui, passant sous les arcades de Dolhain, se dirige sur la rive droite de la Vesdre.

Au pied des rochers, nous observons les *Cardamine impatiens, Dipsacus pilosus* et *Salix monandra.*

Le vallon, d'abord resserré, s'élargit considérablement et de belles prairies d'alluvion couvrent les deux rives de la Vesdre. C'est là que nous vîmes en grande abondance le *Campanula glomerata* et le *Trifolium aureum*. Au moment où nous allions pénétrer dans la délicieuse vallée de Bilstain, véritable jardin émaillé de fleurs rares et belles, une pluie fine commença à tomber et à jeter quelque inquiétude dans nos rangs. Mais notre courage ne faillit point; le pays était trop beau, la végétation trop riche que pour devoir renoncer à notre projet.

Portant défi aux nuages et aux pronostics cette fois vrais du vieux Mathieu Laensberg, qui avait annoncé pour tous ces jours des ondées interminables, nous allâmes en avant encouragés par l'exemple et les belles promesses de notre excellent guide M. Laboulle.

Arrivés sur la lisière d'un bois montueux en face du château de Broux, nous trouvons une magnifique habitation du rare *Digitalis grandiflora*. Sur les rochers voisins, croissait le *Phalangium Liliago*. Dans le bois, se présentent : *Trifolium montanum*, *Orobus tuberosus*, *Malva moschata*, *Aquilegia vulgaris* et *Cephalanthera pallens*. Nous venions de quitter la route, qui plus loin traverse la Vesdre, pour arriver au *Pavé-du-Diable* et nous voici à l'embouchure du ruisseau de Bilstain, dont nous allons remonter le cours.

La vallée encaissée dans laquelle nous nous engageons offre :

Equisetum hyemale,
Luzula albida,
Aquilegia vulgaris var. alba,
Stellaria nemorum,
Rhinanthus villosus.

Les ruines d'un vieux moulin attirent un moment notre attention, mais

> Arrêtons-nous ici..... et cassons une croûte;
> Un instant de repos dans ces vertes montagnes,
> Nous rendra sur le champ notre première ardeur.

Bientôt la gourde et les petites provisions passent de main en main, et ce repas champêtre nous permet d'arriver à Bilstain. En route, nous recueillons :

| | |
|---|---|
| Brachypodium pinnatum, | Euphorbia amygdaloides, |
| Mercurialis perennis, | Gymnadenia viridis, |
| Gymnadenia conopsea, | Orchis coriophora, |
| Platanthera chlorantha, | Cephalanthera grandiflora, |
| Genista sagittalis, | Helosciadium inundatum. |

Nous traversons Bilstain par une pluie battante et nous descendons sur Dolhain, où plusieurs de nos confrères se proposent de reprendre le train pour Verviers. Nous avions quitté nos demeures par un temps splendide, plusieurs n'emportant avec eux ni parapluies ni pardessus imperméables; plusieurs autres étaient légèrement vêtus et voyant le temps qui semblait ne plus devoir nous favoriser, ils nous quittèrent en nous souhaitant bonne chance.

Ceux qui s'étaient prémunis contre la pluie décidèrent de tenter la fortune et de continuer l'excursion pour aller loger à Eupen. Il était environ 1 heure et nous n'étions qu'à peu de distance de l'Hertogenwald. Nous convînmes donc d'explorer la lisière de cette grande forêt et de visiter en même temps les travaux du barrage de la Gileppe, entreprise gigantesque qui va bientôt transformer un vallon verdoyant en un réservoir de 12,000,000 mètres cubes d'eau au profit des industries et de l'agriculture de la vallée de la Vesdre.

Nous longeons les grands rochers sur lesquels est assise

la petite ville de Limbourg. A la base et à mi-côte de la montagne, nous voyons les espèces suivantes :

Draba muralis,
Geranium pyrenaicum,
— lucidum,
Rumex scutatus,
Galium sylvaticum,
Doronicum scorpioides,
Cystopteris fragilis,
Arabis hirsuta,
Cheiranthus Cheiri,
Euphorbia dulcis,
Barbarea intermedia,
Carex divulsa,
Cardamine impatiens,
Berberis vulgaris.

Côtoyant toujours la Vesdre, nous ne tardons pas à arriver au pont de Bétane, au confluent de la Gileppe et de la Vesdre. Près de là, dans une bruyère, croissent :

Antennaria dioeca,
Genista pilosa,
Orchis Morio,
Aera caryophyllea,
Narduus stricta,
Genista tinctoria,
Dianthus Armeria.

Une bonne route qui suit, dans le vallon, le cours de la Gileppe, nous mena bientôt sur les travaux que nous venions visiter. M. Roland, l'intelligent directeur de cette hardie et importante entreprise, se prêta, avec une amabilité dont nous nous plaisons à lui donner ici un témoignage public, à nous servir de guide dans l'examen que nous nous proposions de faire. Nous écoutâmes surtout avec une vive curiosité les explications qu'il nous fournit sur la construction des murs cyclopéens destinés à retenir les eaux de la rivière et ce ne fut pas sans émotion que nous entendîmes chanter, par notre aimable cicerone, une jolie chanson de sa composition sur l'œuvre titanique qu'il édifie avec tant d'habileté et dont nous aimons à reproduire ici le premier couplet :

O Gileppe capricieuse,
Tes eaux roulant follement,
Iront dans une ville heureuse,
Porter richesse et mouvement.

Au vin d'honneur que notre hôte eut la gracieuseté de nous offrir, M. de Sélys-Longchamps porta un toast à celui qui s'est chargé d'exécuter le projet de feu l'ingénieur Bidaut et qui poursuit les études commencées par Aug. Donckier. M. Morren but également à la mémoire de notre regretté confrère Donckier et exprima le regret que nous éprouvions de ne plus l'avoir avec nous pour qu'il pût nous guider dans l'Hertogenwald dont il connaissait si bien la végétation.

Dans sa réponse, M. Roland, digne émule de notre joyeux confrère M. Bodson, dans l'art du calembour, termina son discours par ces paroles :

« Oui, Messieurs, c'est le travail qui élève notre condition ici-bas.....; nous imitons l'œuvre de la nature, car ici nous construisons un roc à l'aide *du mortier* qui a fait ses preuves. »

Et nous aussi nous possédions *du mortier,* qui certes avait fait ses preuves, car ne fut-il pas un des premiers qui défendirent contre le Batave le rempart de nos libertés nationales !

Nous venions d'oublier un moment que nous étions des botanistes en excursion; pendant une heure, nos recherches chômèrent, mais n'est-il pas naturel que le chercheur de plantes jette un peu de variété dans sa sérieuse occupation. Lestement le *vasculum* est repris et bien que le ciel n'offrit pas à nos regards la moindre éclaircie à l'horizon, nous continuâmes nos recherches. La vallée de la Gileppe, capricieuse rivière qui descend des hauts plateaux de la Baraque Michel, nourrit entre autres espèces remarquables, les suivantes que nous notons sur notre carnet :

| | |
|---|---|
| **Polygonatum verticillatum,** | **Centaurea montana,** |
| **Ranunculus platanifolius,** | **Phyteuma nigrum,** |

Selinum carvifolia,
Campanula glomerata,
Atropa Belladona.

Il était 5 heures lorsque nous quittâmes le vallon de la Gileppe ; nous côtoyâmes ensuite la Vesdre en suivant la route d'Eupen, ayant la forêt à notre droite, la rivière et à notre gauche.

Vers Membach, à la lisière du bois, nous trouvâmes :

Galium sylvaticum,
Polygonum Bistorta,
Maianthemum bifolium,
Salix aurita,
Galium saxatile,
Convallaria maialis,
Luzula congesta,
Pyrus communis.

Dans un ruisseau près de la chapelle sise à la frontière, croît le *Cardamine hirsuta*. A l'entrée d'Eupen, parmi les rocailles et les buissons, nous observons les *Berberis vulgaris* et *Melica nutans*.

Les terres qui bordent la Vesdre sont incultes, couvertes de cailloux roulés descendus avec les eaux des montagnes de l'Eifel. On n'y voit que les *Sarothamnus scoparius*, *Genista anglica* et *G. pilosa* qui revêtent une forme et une stature que nous n'avons jamais observées ailleurs.

Arrivés à Eupen, nous nous mîmes en quête d'un hôtel; mais la kermesse de l'endroit, qui avait amené beaucoup d'étrangers chez les restaurateurs, nous força à partager notre petit groupe entre les deux meilleures auberges de la ville.

Le mardi matin, nous constatons avec dépit que le temps est devenu de plus en plus indécis. Il était tombé pendant notre sommeil une pluie diluvienne qui nous fit pousser plus d'un soupir. La nuit fut orageuse dans le ciel et..... à Eupen, car les sons discordants de la clarinette et du tambourin qui mirent en branle les naturels du pays jusque vers le matin, nous versèrent l'amertume

au cœur. Tout le monde se leva grognon, maussade : le tapage de la pluie..... et de la fête épouvantèrent plus d'un d'entre nous qui s'empressèrent de décamper pour aller retrouver leurs pénates domestiques.

A huit heures du matin, nous nous comptâmes : nous étions huit encore. Ne nous fiant plus au ciel qui toujours restait grincheux, nous ne consultâmes plus que nos jarrets, qui après une longue montée à travers les fanges, devaient nous porter dans la riante ville de Montjoie, but de notre course et que, nouveaux croisés, nous aimions à contempler, fit-il brume ou ciel serein. La perspective de quelques bonnes trouvailles ne nous avait point abandonnés. Nous savions qu'aux alentours d'Eupen, le pharmacien W. Ley avait autrefois observé des plantes qui n'ont jamais été découvertes sur notre territoire, et nous voulions avoir la bonne chance de les rencontrer. Ces rares espèces sont : *Geranium palustre, Vicia Faba, Imperatoria Ostrutium, Scrophularia Balbisii, Holcus avenaceus* et *Bromus inermis.*

A midi, nous étions déjà à mi-chemin de Montjoie. En route, M. Morren trouva une forme curieuse de *Lychnis Flos-cuculi.* Cette plante présentait un calice normal, mais les pétales étaient inclus et réduits à 5 expansions larges, courtes et virescentes; 5 carpelles, surmontés chacun de 3 ou 4 styles, alternaient avec les pétales; les ovaires latéraux étaient ouverts et laissaient voir les ovules; parfois ils paraissaient même adhérents à l'ovaire central. Nous fîmes une halte à la maison d'un garde-chasse pour prendre une collation. En ce moment, l'air se rembrunit et le ciel devint de plus en plus inclément. D'ailleurs nous étions encore à une bonne demi-lieue de la Haute-Fagne et des bruyères. Nous tînmes conseil et

après discussion, nous jugeâmes prudent de rebrousser chemin. Bien nous en prit, car un quart d'heure après un formidable coup de tonnerre fut le signal d'une pluie torrentielle qui nous fit croire au déchaînement de toutes les cataractes de l'air. Nous détalons bien vite, car :

On dirait que le ciel, qui se fond tout en eau,
Veuille inonder ces lieux d'un déluge nouveau.

Nous abandonnons la place à la gent batracienne pour songer à chercher un abri, mais aucune habitation ne se trouve sur cette route inhospitalière. Dieu sait dans quel état nous arrivâmes à Eupen! Nous allions à la recherche de plantes et nous ne trouvâmes que de l'eau.

Le souvenir de cette promenade aquatique nous donna le frisson jusqu'à nos demeures.

Nos compagnons qui nous avaient quittés la veille pour aller loger à Verviers, prirent, le mardi matin, le chemin de fer jusqu'à la station du Trooz, pour de là se porter sur Prayon et Magnée où habite notre confrère M. Ch.-A. Strail. Ce respectacle prêtre attendait ses confrères à la gare et se prêta, avec une amabilité dont nous lui donnons acte de reconnaissance, à leur faire les honneurs du pays qu'il connaît si bien et dont aucune richesse végétale n'a échappé à son œil d'observateur émérite. Ces botanistes gravirent d'abord les rochers schisteux de Prayon, où croissent les *Hesperis matronalis, Asplenium septentrionale* et *Epilobium lanceolatum*. Tout au sommet, au-delà d'une sapinière, végète une magnifique colonie de *Lychnis viscaria;* plus loin, dans un terrain rocailleux, au bord d'un champ, ils virent le *Physalis Alkekengi,* dont les fleurs commençaient à s'épanouir; enfin dans un petit bois rocailleux, à l'entrée de Magnée, abonde l'*Asarum europaeum*. C'est ici la seule habitation belge de cette plante

rare et curieuse, dont les honneurs de la découverte doivent être laissés à la gouvernante de notre digne ami. Dans les chemins du village, le *Geranium pyrenaicum* est très-commun; un étang près du presbytère est couvert d'*Hydrocharis Morsus-ranae,* et une mare voisine renferme de beaux pieds d'*Hippuris vulgaris*. Ces deux dernières plantes ont été naturalisées en cet endroit.

Le jardin du pasteur de Magnée renferme une magnifique collection de plantes indigènes que ce savant botaniste a recueillies dans ses nombreuses herborisations dans le pays de Liége. Nous présentons ici le tableau des meilleures espèces qu'il possède et que plusieurs fois nous avons admirées dans les diverses visites que nous avons faites à cet excellent confrère :

*Saxifraga sponhemica,* de Rhenastein.
» *hypnoides ?,* de Comblain-au-Pont.
*Geum rubifolium* Lej., de Béversé près de Malmedy.
*Sedum dasyphyllum,* de Tilff.
» *maximum,* de Nessonvaux.
» *sexangulare,* de Fraipont.
» *Telephium,* var. à tiges luisantes et d'un beau rouge, de Chaudfontaine.
» *rupestre,* de Chaudfontaine.
» *reflexum.*
var. α feuilles vertes, de Chèvremont.
var. β feuilles glauques, de Nessonvaux.
*Inula squarrosa* L. (non *Conyza squarrosa* L. seu *Inula Conyza* DC.), de Chèvremont. — Plante évidemment introduite.
*Inula Helenium,* de Magnée.
*Thymus citriodorus,* de Modave.
*Calamintha grandiflora,* de Hucorgne près de Huy.

*Melissa officinalis*, de St-Hadelin (Olne) et Fond-de-Forêt.

*Sempervivum tectorum*, de Magnée.

» *Funkii?*, de Sougnez.

» *soboliferum*, de Fléron. — Plante subspontanée.

*Campanula pusilla*, de Nessonvaux.

*Anemone sylvestris*, de Chaudfontaine.

*Trollius europaeus*, des environs de Verviers.

En résumé, cette excursion qui a duré quatre jours n'a laissé à tous ceux qui y ont pris part que d'agréables souvenirs. Il est regrettable qu'une pluie persistante nous ait contrariés surtout le dernier jour et nous ait empêchés d'exécuter entièrement notre programme.

L'empressement bienveillant de ceux que nous appellerons nos maîtres, à nous guider dans nos recherches, à nous faire, pour ainsi dire, les honneurs de la nature, le dévouement dont n'a cessé de faire preuve notre infatigable Président, la gaîté et la bonne harmonie qui ont constamment régné parmi nous, ont donné à cette excursion scientifique un charme et un intérêt dont nous aimerons à conserver le souvenir.

Qu'il nous soit permis, Messieurs, en terminant ce rapport, de présenter, au nom de nos compagnons de voyage et au nôtre, nos sentiments de vive gratitude à notre excellent ami M. Laboulle, pour le zèle et le dévouement qu'il a montrés en nous guidant dans un pays dont il peut se dire à juste titre un des plus intelligents explorateurs.

*Catalogue pour servir d'introduction à une monographie des Hépatiques de Belgique*, par Alfred Cogniaux.

La distribution géographique des phanérogames de la Belgique est maintenant assez bien connue; mais il n'en est malheureusement pas de même pour celle des cryptogames. Quelques-uns de nos savants botanistes ont consacré une partie de leur vie à l'étude de ces curieux végétaux; mais la plupart des amateurs de botanique de notre pays n'osent s'aventurer dans cette partie de la science, soit parce qu'ils la jugent trop difficile, soit plus souvent parce qu'étant éloignés des grandes villes ils manquent des ouvrages nécessaires pour cette étude et ne trouvent pas un confrère complaisant, plus avancé qu'eux dans cette partie, pour guider leurs premiers pas. Cependant, bien plus que pour les phanérogames, il est nécessaire qu'un grand nombre d'explorateurs visitent tous les recoins de leur canton, pour que l'on parvienne avec le temps à bien connaître la dispersion de ces petits végétaux que l'œil le plus exercé a souvent de la peine à distinguer. Il est certain que bien des amateurs se livreraient à la recherche des cryptogames, s'ils possédaient un ouvrage qui leur permît de déterminer leurs trouvailles et d'en apprécier le degré de rareté; nous en avons la preuve en ce qui concerne les Mousses : depuis la publication des intéressantes notices bryologiques de M. Piré, un assez bon nombre de jeunes botanistes se sont épris de l'étude de ces charmantes petites plantes, et des découvertes remarquables sont souvent venues récompenser leurs efforts.

L'excellent résultat obtenu pour les Mousses, je serais

heureux de l'obtenir pour les Hépatiques. Ces dernières, quoique généralement plus petites et moins répandues que les premières, ne sont pas moins intéressantes par leur organisation tout aussi remarquable et beaucoup plus variée.

Le catalogue que je publie aujourd'hui n'a d'autre but que de rassembler en un seul corps toutes les données concernant les Hépatiques belges, éparses soit dans les livres, soit dans les publications de toute nature ou dans les collections publiques et particulières. Pour y parvenir, j'ai dû faire appel au concours bienveillant de tous nos cryptogamistes, et la plupart ont bien voulu me faire part de leurs trouvailles, auxquelles j'ai joint mes propres observations. Je crois être parvenu ainsi à présenter un tableau aussi complet que possible de nos connaissances actuelles en cette matière. Ce tableau pourra servir de point de départ pour les recherches futures, qui permettront, dans un temps plus ou moins éloigné, de rédiger une véritable monographie des Hépatiques belges, travail aujourd'hui encore impossible.

Je serais heureux si, en publiant plus tard cette monographie, je pouvais contribuer pour une faible part aux progrès de la cryptogamie en Belgique; car il est pénible pour nous de devoir avouer que, dans cette partie, nous nous sommes laissé devancer par tous nos voisins : les Allemands, les Anglais et les Hollandais sont loin devant nous; quant aux Français, ils nous laisseront sans doute aussi beaucoup en arrière lorsque paraîtra la grande Flore cryptogamique dont la Société botanique de France a pris la direction.

J'avais d'abord eu l'intention de joindre à mon travail des tableaux analytiques, pour faciliter la détermination

des espèces, mais pour ne pas conduire parfois à des erreurs très-graves, il aurait été nécessaire de faire entrer, dans ces tableaux, toutes les espèces qu'il est possible de rencontrer sur le sol belge; or, ce sol étant très-varié et les plantes dont nous nous occupons très-cosmopolites, j'en étais arrivé à devoir comprendre, dans mes analyses, plus des trois quarts des espèces de l'Europe. En présence de ce résultat, j'ai préféré supprimer aujourd'hui les analyses et en faire plus tard l'objet d'un travail spécial, dans lequel je comprendrai toutes les espèces européennes. D'ailleurs sous peu va paraître le savant ouvrage de notre illustre Président sur les Jongermanniacées d'Europe et ceux de nos confrères qui voudront étudier les espèces de Belgique y trouveront un guide précieux pour les déterminations.

J'ai admis la division des Hépatiques en cinq familles, déjà établies en 1829 par M. Du Mortier (*Analyse des familles des plantes*, p. 69-70), caractérisées de nouveau par lui en 1831 (*Sylloge Jung.*, p. 6) et admises par M. Éd. Morren dans son *Énumération des familles du règne végétal*, Gand, 1869, p. 20; ces familles sont : 1° *Jungermanniaceae*, 2° *Cephalotheceae*, 3° *Targioniaceae*, 4° *Anthocereae*, 5° *Ricciaceae*. En ce qui concerne les quatre dernières, j'ai suivi la classification du *Synopsis Hepaticarum*, en attendant que des études plus approfondies m'aient permis d'en apprécier la valeur réelle; mais pour la première famille, j'ai adopté la classification dont M. Du Mortier a posé les bases en 1822 dans ses *Commentationes*, qu'il a développée en 1831 dans son *Sylloge*, et à laquelle il a donné la forme définitive, en 1835, dans son *Recueil d'observations sur les Jungermanniacées*, tout en y conservant toujours le fond primitif.

J'avais d'autant plus de raisons d'adopter cette classifi-

cation, que toutes celles qui ont suivi ne sont qu'une copie plus ou moins falsifiée, plus ou moins bien déguisée de celle de notre Président. Si nous examinons, par exemple, les travaux de Nees von Esenbeck, nous voyons que jusqu'en 1831 il est l'adversaire déclaré des idées émises dans les *Commentationes*, et il écrit encore en 1830 : « è Jungermanniâ apprimè naturali genere, invitâ naturâ procreata. » (1)

Mais le *Sylloge Jungermannidearum* vint bientôt prouver à l'évidence que le démembrement du grand genre *Jungermannia*, opéré précédemment, avait sa raison d'être. Alors Nees, prévoyant le revirement qui allait se produire en faveur des idées émises par M. Du Mortier, se hâta d'adopter la plupart des genres créés par celui-ci, mais il changea les noms de plusieurs d'entre eux et essaya de les caractériser d'une autre manière; parfois même il ne se donna pas toute cette peine; il se contenta d'effacer *Dmrt.* pour mettre à la place *Nees ab E.* Une autre ressource lui restait pour établir sans beaucoup de peine des genres qui auraient l'air d'être de lui : c'était d'élever au rang générique les sections établies dans les genres par M. Du Mortier en 1831. Malheureusement, notre savant Président l'avait encore devancé dans cette voie en établissant, dès 1835, les genres que Nees se donnait le facile mérite de créer en 1836, 1838 et 1844 (2).

---

(1) Nees *Enum. pl. crypt. Javae*, p. 5.

(2) M. le Dr Carrigton, qui prépare en ce moment la monographie des Hépatiques de la Grande-Bretagne, a eu la bonté de me transcrire un article qu'il a publié pour revendiquer les droits de son compatriote S.-F. Gray, droits également violés par Nees von Esenbeck. Malheureusement, j'ai seulement connaissance de ce travail en ce moment, et je ne puis entrer dans d'autres détails à ce sujet.

Cette petite digression m'a paru utile, non-seulement pour justifier le choix que j'ai fait parmi les diverses nomenclatures, mais encore pour mieux faire comprendre la synonymie, et aussi pour essayer de réagir contre l'engouement de la plupart des auteurs modernes pour les genres de Nees, tandis qu'ils ont souvent l'air d'ignorer l'existence de ceux que celui-ci n'a fait que travestir.

J'ai cru devoir rappeler, dans la synonymie, les noms adoptés dans tous les ouvrages indigènes, et sur ce point je crois être complet; mais en dehors de cela, à moins qu'il n'y ait nécessité de trancher à l'aide de dates la question de priorité, je me suis borné à citer le *Sylloge Jungermannidearum* de M. Du Mortier et le *Synopsis Hepaticarum* de Gottsche, Lindenberg et Nees von Esenbeck (1).

Le *Recueil d'observations* de M. Du Mortier étant sans doute peu connu, puisqu'il n'est jamais cité, j'ai cru bon de reproduire littéralement les diagnoses des tribus et des genres d'après cet ouvrage; ceci d'ailleurs n'a guère allongé mon travail.

La division de la Belgique en régions botaniques, telles que M. Crépin les a circonscrites dans son *Manuel de la flore de Belgique,* me semble très-rationnelle; mais je n'ai pu, en général, indiquer la dispersion de chaque espèce

---

« Je vois avec peine, m'écrit-il, que les auteurs allemands contempo-
« rains, en continuant à se baser sur les travaux de Nees von Esenbeck,
« méconnaissent les droits de priorité; mais comme notre seul but est
« *vérité* et *justice,* nous pouvons faire appel en toute confiance au tribunal
« du temps. » (Note ajoutée pendant l'impression, avril 1872.)

(1) J'ai désigné ces deux ouvrages par les abréviations *Sylloge* et *Synopsis.*

dans ces diverses régions, parce que trop peu de parties de notre pays ont été convenablement explorées.

Dans les recherches futures de nos confrères, je me permettrai de leur recommander de noter avec soin la nature du sol où croît chaque espèce. Assez souvent il est encore intéressant de tenir compte de l'altitude; mais on peut ordinairement la déduire avec une approximation suffisante de la simple indication de la localité. Plusieurs des Hépatiques de notre pays présentent des faits intéressants quant à l'altitude à laquelle elles croissent. Pour mieux faire ressortir ces particularités, comparons rapidement notre végétation à celle des Vosges, qui ne sont qu'à un ou deux degrés plus au sud que la Belgique. Voici quelques listes extraites de l'*Essai sur la géographie botanique de la Lorraine,* par M. Godron. Dans ces listes, les espèces belges sont en italique, et celles qui donnent lieu à des remarques sont notées par un astérisque :

1° Zone supérieure des Vosges. — *Plus de* 1000 *mètres d'altitude.*

a) — *Plantes qui ne franchissent pas cette limite inférieure.*

**Acolea concinnata* Dmrt., **Marsupella densifolia* Dmrt., Jungermannia lurida *Dmrt.* (J. nana *Nees*), **J. hyalina* Lyell, **Gymnocolea inflata* Dmrt., **Cephalozia? alpestris* Dmrt. inéd., Blepharostoma catenulata *Dmrt.* inéd., **Lophocolea Hookeriana* Nees, Chiloscyphus lophocoleoides *Nees,* **Madotheca rivularis* Nees, M. cordeana *Dmrt.* (M. Porella *Nees*).

*Obs.* — Le point le plus élevé de la Belgique n'ayant qu'environ 680 mètres d'altitude, toutes les espèces belges de cette liste et de la suivante

doivent faire exception à ce que l'on a constaté dans les Vosges. Je parlerai plus tard des deux premières espèces ; le *Jungermannia hyalina* descend dans notre pays jusqu'à 200 ou 250 mètres ; le *Gymnocolea inflata,* jusqu'à environ *vingt* mètres (à Maeseyck); le *Cephalozia alpestris,* jusqu'à 400 ou 500 mètres?; le *Lophocolea Hookeriana,* jusqu'à 300 mètres et le *Madotheca rivularis,* jusqu'à environ 200 mètres.

b) — *Plantes qui ont leur centre de végétation dans cette région, mais descendent accidentellement en dessous, par le transport de leurs sporules.*

**Jungermannia sphaerocarpa* Hook., J. obovata *Nees,* **J. lanceolata* L., Mesophylla? orcadensis *Dmrt.,* **Blepharozia ciliaris* Dmrt., **Metzgeria pubescens* Raddi.

*Obs.*— Le *Jungermannia sphaerocarpa* descend en Belgique jusqu'à 300 à 400 mètres; le *J. lanceolata,* jusqu'à 140 mètres?; le *Blepharozia ciliaris,* jusqu'à *trente* mètres (à Mons); le *Metzgeria pubescens,* jusqu'à 50 à 60 mètres.

2° Zone moyenne des Vosges. — *De* 1000 *mètres à* 600 *mètres d'altitude.*

**Jungermannia Schraderi* Mart., Lophozia Wenzelii *Dmrt.* inéd., **Lejeunia serpyllifolia* Lib.

*Obs.* — Le *Jungermannia Schraderi* descend probablement chez nous au moins jusqu'à 400 mètres; le *Lejeunia serpyllifolia,* jusqu'à 50 à 60 mètres.

3° Zone inférieure des Vosges. — *Plantes qui ne se voient ni dans la plaine, ni au-dessus de* 600 *mètres.*

*Scapania irrigua* Dmrt., *Jungermannia anomala*

Hook., J. subapicalis *Nees, Lophozia scutata* Dmrt., L. acuta *Dmrt.*, **L. ventricosa* Dmrt., Lophocolea vogesiaca *Nees*, **Chiloscyphus pallescens* Dmrt., Geocalyx graveolens *Nees*, Madotheca platyphylloidea *Dmrt.*, *Lejeunia minutissima* Dmrt., *Aneura sinuata* Dmrt. (A. pinnatifida *Nees*).

*Obs.* — Nous avons les *Lophozia ventricosa* et *Chiloscyphus pallescens* jusque dans les plaines basses des Flandres, à une altitude de 20 à 25 mètres.

4° *Plantes habitant la chaine des Vosges à toutes les altitudes, mais étrangères à la plaine.*

**Marsupella Funckii* Dmrt., Scapania umbrosa *Dmrt.*, **Diplophyllum albicans* Dmrt., **D. obtusifolia* Dmrt., *D. minuta* Dmrt., *Lophozia exsecta* Dmrt., *L. incisa* Dmrt., Cephalozia socia *Dmrt.* inéd., *C. curvifolia* Dmrt., **Blepharostoma connivens* Dmrt., **B. setacea* Dmrt., **B. trichophylla* Dmrt., Pleuroschisma deflexum *Dmrt.*, *Aneura palmata* Dmrt.

*Obs.* — Les *Blepharostoma connivens* et *trichophylla* descendent en Belgique jusqu'à 50 à 60 mètres; les *Marsupella Funckii, Diplophyllum albicans, D. obtusifolia,* et *Blepharostoma setacea* se trouvent dans les plaines basses jusqu'à une altitude variant de 10 à 30 mètres.

5° *Plantes habitant à la fois la plaine, et jusqu'aux cimes les plus élevées des Vosges.*

*Mesophylla scalaris* Dmrt., *Plagiochila asplenioides* Dmrt., *Scapania nemorosa* Dmrt., *Jungermannia crenulata* Sm., *Lophozia excisa* Dmrt.,

*Cephalozia bicuspidata* Dmrt., *Lophocolea bidenta* Dmrt., *L. heterophylla* Dmrt., *Cincinnulus trichomanis* Dmrt., *Radula complanata* Dmrt., *Madotheca laevigata* Dmrt., *M. platyphylla* Dmrt., *Frullania dilatata* Dmrt., *F. tamarisci* Dmrt., *Pellia epiphylla* Corda, *Aneura pinguis* Dmrt., *Metzgeria furcata* Dmrt.

Pour terminer, je me fais un plaisir de signaler ceux de nos confrères qui me sont venus en aide directement ou indirectement dans mon travail, et à qui le mérite en revient en grande partie. Notre savant Président a souvent daigné me donner, principalement en ce qui concerne la classification, des conseils que sa longue expérience de plus d'un demi-siècle d'études rendent très-précieux. Je suis heureux de pouvoir saisir cette occasion de lui en exprimer toute ma reconnaissance; je dois ajouter que c'est surtout l'étude de ses beaux ouvrages qui a fait naître en moi une vive passion pour les Hépatiques. Ma plus vive gratitude est aussi acquise à notre savant confrère M. Éd. Morren, qui a eu la générosité de mettre à ma disposition, non-seulement son immense bibliothèque, mais encore ses belles collections, parmi lesquelles se trouvent les précieux exsiccata de Gottsche et Rabenhorst, de Hübener et Genth, de Mougeot et Nestler, de Desmazières, de Westendorp, de Rose et Bescherelle, etc., etc. Le R. P. Bellynck a bien voulu aussi me communiquer plusieurs ouvrages importants, entre autres le splendide *British Jungermannia* de Hooker. Mon ami É. Marchal m'a fourni une foule de notes intéressantes; enfin les

botanistes cités plus bas m'ont fait part de leurs trouvailles. Je prie tous ces confrères de recevoir mes plus vifs remerciements, et de me continuer leur bienveillance, afin que je puisse plus tard compléter ce travail.

---

## *Principales sources de renseignements auxquelles j'ai puisé pour la dispersion des espèces.*

### 1° Flores, notes ou mémoires sur les Hépatiques belges.

Roucel. — Traité des plantes les moins fréquentes qui croissent naturellement dans les environs des villes de Gand, d'Alost, de Termonde et de Bruxelles; 1792.

F.-J. Lestiboudois. — Botanographie Belgique, 2e édition; Lille, 1799.

Roucel. — Flore du Nord de la France ; Paris, 1803.

J. Kickx (père). — Flora Bruxellensis; Bruxelles, 1812.

A. Dekin et A.-F. Passy. — Florula Bruxellensis, seu catalogus plantarum circa Bruxellas spontè nascentium; Bruxelles, 1814.

Hocquart. — Flore de Jemmapes; Ath, 1814.

Marie-Anne Libert. — Sur un nouveau genre d'Hépatiques, *Lejeunia,* in *Annales générales des sciences physiques,* t. VI, p. 372 et suiv.; Bruxelles, 1820.

Th. Lestiboudois. — Botanographie Belgique, ou Flore du Nord de la France et de la Belgique proprement dite; Paris, 1827.

J.-B.-G. Lindenberg. — Synopsis Hepaticarum Europaearum; Bonn, 1829.

B.-C. Du Mortier. — Sylloge Jungermannidearum Europae indigenarum; Tournay, 1831.

J.-W.-P. Hübener. — Hepaticologia Germanica, oder Beschreibung der deutschen Lebermoose; Mannheim, 1834. (Quoique, d'après son titre, cet ouvrage ne paraisse pas concerner notre flore, il contient de précieux renseignements, fournis par Mlle Libert, sur la végétation de l'Ardenne.)

C.-G. Nees von Esenbeck. — Naturgeschichte der Europaïsschen Lebermoose; t. I, 1833; t. II, 1836; t. III, 1838; t. IV, 1838.

J. Kickx. — Flore cryptogamique des environs de Louvain; Louvain, 1835.

— — Note sur le *Marchantia fragrans* des auteurs belges, in *Bulletin de l'Académie royale de Belgique,* t. IV, p. 19; Bruxelles, 1837.

G.-D. Westendorp et G.-C. Van Haesendonck. — Catalogue des Cryptogames observées depuis 1835 dans le Brabant et la province d'Anvers; Bruxelles, 1838.

J. Kickx. — Recherches pour servir à la Flore cryptogamique des Flandres (publiées dans les *Nouveaux mémoires de l'Académie royale de Belgique*). 1re centurie, 1841; 2e, 1843; 3e, 1846; 4e, 1849; 5e, 1855.

G.-D. Westendorp. — Notice sur quelques Cryptogames inédites ou nouvelles pour la flore belge (2e notice), in *Bulletin de l'Académie royale de Belgique*, t. XVIII; Bruxelles, 1851.

A. Bellynck. — Catalogue des Cryptogames recueillies dans les environs de Namur, in *Bulletin de l'Académie*, t. XIX; Bruxelles, 1852.

J.-F. Leburton. — Catalogue de quelques Cryptogames nouvelles pour la flore de Louvain, in *Bulletin de l'Académie*, t. XIX, p. 529 et suiv.; Bruxelles, 1852.

G. Aubert. — Catalogue des Cryptogames récoltées aux environs de Louette-Saint-Pierre, in *Bulletin de la Société royale de Botanique de Belgique*, t. IV, p. 302 et suiv.; Bruxelles, 1865.

J. Kickx. — Flore cryptogamique des Flandres; Gand, 1867.

É. Marchal. — Les Muscinées des environs de Visé, in *Bulletin de la Société royale de Botanique de Belgique*, t. VIII, p. 136 et suiv.; Bruxelles, 1869.

A. Hardy. — Catalogue des plantes plus ou moins rares observées en Belgique, in loc. cit., t. IX, p. 122 et suiv.; Bruxelles, 1870.

H. Verheggen. — Catalogue des Mousses, des Hépatiques et des Lichens des environs de Neufchateau (inédit).

*Obs.* — J'ai omis à dessein de citer un certain nombre d'ouvrages, quelques-uns parce qu'ils ne sont que la reproduction d'autres ouvrages publiés précédemment, la plupart parce qu'ils ne renferment aucune indication concernant les Hépatiques.

## 2° Collections cryptogamiques publiées en Belgique.

M.-A. Libert. — Plantae cryptogamicae quas in Arduennâ colligit M.-A. Libert. — Fascicule I, Liége, 1830; fasc. II, Liége, 1832; fasc. III, Liége, 1834; fasc. IV, Liége, 1837.

G.-D. Westendorp. — Herbier cryptogamique belge. — Fascicules I-XXVIII, Courtray, 1845-1859.

A. Bellynck. — Cryptogames récoltées aux environs de Namur. — Centuries I-VII, 1852-1854.

C. Delogne et F. Gravet. — Les Hépatiques de l'Ardenne. — Fascicules I-VI, 1868-1870.

### 3° Herbiers cryptogamiques.

Herbier Dossin. — Importante collection formée au commencement de ce siècle et appartenant à M. Éd. Morren, qui m'a permis d'en extraire des notes précieuses.

Herbier Dreissen. — Communiqué par M. Gielen.

Herbier J. Kickx. — Notes intéressantes communiquées par M. J.-J. Kickx.

Herbier Lejeune. — Fait partie des collections du Jardin botanique de l'État; revu par Mlle Libert.

Herbier Ch. Morren. — Communication due à l'obligeance de son fils, M. Éd. Morren.

Herbier Westendorp. — Communiqué par la Société royale de Botanique de Belgique.

### 4° Botanistes qui ont fourni des renseignements inédits.

MM. Delogne, Firket, Hardy, Lecoyer, Marchal, Martens, Strail, Tilman, Van Bastelaer, Vandenborn et Verheggen.

---

## Famille I. — JUNGERMANNIACEAE Dmrt.

Dmrt. *Comm.* (1822); *Analyse des familles,* n° 301. — Morren *Énum.*, n° 272.

« Fruit solitaire, quadripartite ou quadrivalve, sans « opercule ni columelle ; semences entremêlées d'éla- « tères. » Dmrt. *Syll.*, p. 6.

### SÉRIE I. — **JUNGERMANNIOTYPEAE** Dmrt. *Obs.*, 11.

« Périchèze polyphylle ou nul. » Dmrt. l. c.

TRIBU I. — **LEJEUNIACEAE** Dmrt. *Comm.*, 111.

« Capsule pellucide, univalve, quadridentée. »

I. — **Fossombronia** Raddi (1820).

*Codonia* Dmrt. *Comm.*, 111 (1822).

« Périchèze squamuliforme enveloppant la colésule à « la base. Colésule campanulée, lobée. Capsule irrégu- « lièrement quadrifide. »

1. **F. pusilla** Dmrt. *Obs.*, 11 (1835); Nees *Europ. Leberm.*, III (1838); *Synopsis*, 467. -- Kx *Fl. des Fl.*, I, 186.

Synon. : *Codonia pusilla* Dmrt. *Syll.*, 30.
*Jungermannia pusilla* L. — Roucel *Fl. du N.*; Hocq. *Fl. de Jem.*, n° 1140; Th. Lestib. *B. B.*, I, 232; West. *Notice*, 9 (non Dek. et Pass. *Fl. Brux.*, 57).

Exsicc. : West. *Herb. crypt. belg.*, n° 514.

Hab. — Champs humides et talus des fossés dans les terrains argileux et calcaires. — Geluwelt (West.); à Gand, hors la porte de Courtray (Scheidw. in Kx); Mont-Trinité (Hocq.); Braine-le-Comte (Nob.); Gastuche (Lecoyer); Lixhe (Marchal); environs de Liége (Dossin). — Fructifie en automne.

2. **F. angulosa** Raddi; *Synopsis*, 468.

Exsicc. : Del. et Grav. *Hép. Ard.*, n° 57.

Hab. — Sur la vase desséchée des étangs. — Louette-St-Pierre (Grav. l. c.). — Septembre.

II. — **Madotheca** Dmrt. *Comm.*, 111 (1822).

« Périchèze conforme aux feuilles. Colésule compri- « mée. Pédoncule continu, inarticulé. Capsule univalve, « quadrifide, nue. Élatères caducs, géminés, tubulés. »

3. **M. platyphylla** Dmrt. *Comm.*, 111; *Sylloge*, 31; *Synopsis*, 278. — Aubert *Cat. crypt.*, 331; Kx *Fl. des Fl.*, I, 178; March. *Muscin.*, 145; Hardy *Cat. pl. rar.*, 133; Verheg. *Cat. inédit.*

Synon. : *Jungermannia platyphylla* L. — F.-J. Lestib. *B. B.*, 302; Dek. et Pass. *Fl. Brux.*, 57; Th. Lestib. *B. B.*, I, 253; Kx *Fl. Louv.*, 63; Blick *Cat. crypt.*, 12.

Exsicc. : West. *Herb. crypt. belg.*, n° 1310; Blick *Crypt. Nam.*, n° 225; Del. et Grav. *Hép. Ard.*, n°s 53-54.

Hab. — Sur les troncs d'arbres, la terre et les rochers. — Répandu à peu près dans tout le pays; mais surtout abondant dans la zone calcareuse. Je l'ai vu bien fructifié de Polleur (Hb. Ch. Morren) et de la Cambre (Hb. Westendorp). — Fructifie vers la fin de l'hiver. — Le n° 54 des *Hép. Ard.* est la forme COMMUNIS, SQUARROSA, *Synopsis*, 278. — La var. MAJOR Hook. se rencontre çà et là avec le type.

4. **M. rivularis** Nees *Synopsis*, 278.

Exsicc. : Del. et Grav. *Hép. Ard.*, n° 45.

Hab. — Bords des eaux. — Membre (Gravet l. c.).

5. **M. laevigata** Dmrt. *Comm.*, 111; *Sylloge*, 31; *Synopsis*, 276. — March. *Muscin.*, 145, Verheg. *Cat. inédit.*

Synon. : *J. laevigata* Schrad. — Kx *Fl. Louv.*, 63.

Exsicc. : West. *Herb. crypt. belg*, n° 1311; Del. et Grav. *Hép. Ard.*, n° 44.

Hab. — Rochers schisteux et au pied des arbres dans les bois. — Bois de Ransberg, près de Léau (Kx); env. de Mons (R. P. Dumont); Sarolay et Vaux-sous-Chèvremont (March.); Membre (Gravet); Heure et Straimont (Verheg.); grand-duché de Luxembourg (Tinant, in Hb. Lejeune et Ch. Morren.)

Var. β **obscura** Nees *Synopsis*, 277. — Exsicc. Del. et Grav. *Hép. Ard.*, n° 52.

Hab. — Rochers ombragés. — Bouillon (Delogne l. c.).

*Obs.* — Il paraît que c'est feu le professeur Kickx (*Fl. Louv.*) qui a le premier signalé la saveur fortement poivrée de cette espèce.

### III. — **Lejeunia** Lib. (1820).

« Périchèze diphylle. Colésule contractée au sommet. « Pédoncule articulé transversalement. Capsule univalve, « quadrifide. Élatères persistants, terminaux, géminés, « tubulés. »

6. **L. serpyllifolia** Lib. *Nouv. gen. d'Hépat.* in *Ann. gén. sc. phys.*, VI, 374; *Sylloge*, 34; *Synopsis*, 374; Verheg. *Cat. inédit.*

Exsicc. : Del. et Grav. *Hép. ard.*, n° 55.

Hab. — Sur les mousses, les troncs d'arbres et les rochers humides. — Abonde aux environs de Malmedy (Lib.); Sarolay (fruit jeune en février !), l'Hertogenwald, Oneux, Saint-Roch, Aywaille (March.); env. de Liége (Dossin); abonde à Menugoutte et Harfontaine (Verheg.); Bouillon (Del.). — Fructifie en automne.

*Obs.* — D'après Nees, *Europ. Leberm.*, III, 268, la plante des environs de Malmedy et la figure donnée par Mlle Libert appartiennent à la var. γ OVATA *Europ. Leberm.*, III, 264 et *Synopsis*, 375.

7. **L. minutissima** Dmrt. *Comm.*, 111; *Sylloge*, 33.

Synon. : *L. ulicina* Taylor; *Synopsis*, 387.

Exsicc. : Del. et Grav. *Hép. Ard.*, n° 56.

Hab. — Sur les troncs des arbres et les rochers ombragés. — En Belgique (Dmrt. *Sylloge*); Louette-St-Pierre (Gravet et Del. l. c.).

*Obs.* — La plante publiée dans les *Hép. Ard.* a les stipules aussi apparentes que dans les figures 2 et 3 de la pl. LII de Hooker *Brit. Jung.*; ce n'est donc pas le *L. minutissima* du *Synopsis*, 387, mais c'est la vraie espèce, celle de Dmrt. l. c.

8. **L. calcarea** Lib. l. c., 373; *Sylloge*, 33; *Synopsis*, 344.

Exsicc. : Libert *Crypt. Ard.*, n° 111; Del. et Grav. *Hép. Ard.*, n° 19.

Hab. — Sur les mousses recouvrant les rochers calcaires, dans les bois sombres et montueux. — Ardenne liégeoise (Lib.); Ardenne (Dmrt. *Sylloge*); Bouillon (Delogne). — Fructifie au printemps (Lib.).

TRIBU II. — **JUBULEAE** Dmrt. *Sylloge*, 35.

« Périchèze polyphylle. Colésule dressée, inadhérente.
« Capsule quadrivalve. Élatères persistants, médivalves. »

IV. — **Frullania** Raddi (1820.)

*Jubula* sect. *Ascolobia* Dmrt. *Sylloge*, 36 (1831).

« Feuilles périchétiales indistinctes. Colésule trigone,
« resserrée au sommet, bicarénée sur le dos. Élatères
« solitaires, médivalves, persistants. »

9. **F. dilatata** Dmrt. *Obs.*, 13 (1835); Nees *Europ. Leberm.*, III (1838); *Synopsis*, 415. — Kx *Fl. des Fl.*, I, 177; March. *Muscin.*, 145; Verheg. *Cat. inédit.*

Synon. : *Jubula dilatata* Dmrt. *Comm.*, 112; *Sylloge*, 36. — Aubert *Cat. crypt.*, 331; Hardy *Cat. pl. rar.*, 133.
*Jungermannia dilatata* L. — F.-J. Lestib. *B. B.*, 301; Deck. et Pass. *Fl. Brux.*, 57; Th. Lestib. *B. B.*, I, 254; Blick *Cat. crypt.*, 11 (non Kx *Fl. Louv.*).
*Jungermannia tamarisci* Kx *Fl. Louv.*, 62, non L.

Exsicc. : West. *Herb. crypt. belg.*, n° 211; Del. et Grav. *Hép. Ard.*, n° 20.

Hab. — Troncs des arbres et rochers. — Espèce répandue dans tout le pays et souvent en grande abondance. — On la trouve souvent en fruit; elle fructifie au printemps.

Var. β **microphylla** Nees *Synopsis*, 415. — Verheg. *Cat. inédit.*
Hab. — Troncs de sapins à Neufchateau (Verheg.).

10. **F. tamarisci** Dmrt. *Obs.*, 13 (1835); Nees *Europ. Leberm.*, III (1838); *Synopsis*, 438. — Kx *Fl. des Fl.*, I, 177; Verheg. *Cat. inédit.*

Synon. : *Jubula tamarisci* Dmrt. *Comm.*, 112; *Sylloge*, 37. — Aubert *Cat. crypt.*, 331; Hardy *Cat. pl. rar.*, 133.
*Jungermannia tamarisci* L. — F-J. Lestib. *B. B.*, 301; Deck. et Pass. *Fl. Brux.*, 57; Hocq. *Fl. Jem.*, n° 1145; Th. Lestib. *B. B.*, I, 254; Blick *Cat. crypt.*, 12, non Kx *Fl. Louv.*

*Jungermannia dilatata* Kx *Fl. Louv.*, 63, non L.

Exsicc. : West. *Herb. crypt. belg.*, n° 1011 ; Bllck *Crypt. Nam.*, n°s 42 et 609 ; Del. et Grav. *Hép. Ard.*, n° 46.

Hab. — Troncs des arbres et rochers. — Cette espèce croît probablement dans tout le pays ; mais elle est généralement moins répandue que la précédente. — Elle fructifie en automne et parfois au printemps.

11. **F. fragilifolia** Taylor ; *Synopsis*, 437.

Exsicc. : Del. et Grav. *Hép. Ard.*, n° 46.

Hab. — Rochers à Bouillon (Delogne) et près de Malmedy (Marchal).

TRIBU III. — **RADULEAE** Dmrt. *Obs.*, 13.

« Colésule comprimée, aplatie au sommet. Capsule « quadrivalve. Élatères caducs. »

V. — **Radula** Dmrt. *Obs.*, 14 (1835) ; Nees *Europ. Leberm.*, III (1838).

*Radulae* sect. *Radulotypus* Dmrt. *Sylloge*, 38 (1831).

« Périchèze semblable aux feuilles. Colésule aplatie « par le ventre et par le dos, à orifice tronqué, entier, non « fendu sur le côté. Capsule cellulaire, semipellucide. »

12. **R. complanata** Dmrt. *Comm.*, 112 ; *Sylloge*, 38 ; *Synopsis*, 257. — Kx *Fl. des Fl.*, I, 178 ; March. *Musc.*, 145 ; Hardy *Cat. pl. rar.*, 133.

Synon. : *Jungermannia complanata* L. — F.-J. Lestib. *B. B.*, 301 ; Deck. et Pass. *Fl. Brux.*, 57 ; Hocq. *Fl. Jem.*, n° 1146 ; Th. Lestib. *B. B.*, I, 253 ; Kx *Fl. Louv.*, 64.

Exsicc. : West. *Herb. crypt. belg.*, n°704 ; Del. et Grav. *Hép. Ard.*, n° 43.

Hab. — Sur les troncs des arbres et parfois sur les rochers. — Assez commun ou commun dans tout notre pays. — Il fructifie assez fréquemment.

Obs. — Le n° 43 des *Hép. Ard.* est un état particulier de la plante : $\alpha^*$ *propagulifera* Synopsis, 257.

VI. — **Scapania** Dmrt. *Obs.*, 14 (1835); Mont. in *Astrolab.* (1842).

*Radulae* sect. *Scapania* Dmrt. *Sylloge*, 38 (1831).

« Périchèze semblable aux feuilles. Colésule comprimée « par le ventre et par le dos, tronquée au sommet. « Capsule coriace, ni cellulaire, ni pellucide. »

13. **S. compacta** Dmrt. *Obs.*, 14 (1835); Lindbg in *Synopsis*, 63 (1844). — Kx *Fl. des Fl.*, I, 181; March. *Muscin.*, 145; Verheg. *Cat. inédit.*

Synon. : *Radula resupinata* Dmrt. *Comm.*, 112; *Sylloge*, 39.
*Jungermannia compacta* Roth. — Kx *Rech.*, II, 12.

Exsicc. : Del. et Grav. *Hép. Ard.*, n° 23.

Hab. — Sur la terre dans les lieux ombragés, dans les bruyères et sur les rochers humides. — Rieme, Zelzaete, Wachtebeke, Moerbeke, Bonheyden (Kx); Isque (Lecoyer); Braine-le-Comte, Maeseyck (Nob.); Frahan (Delogne); Neufchateau, Straimont (Verheg.).

14. **S. aequiloba** Dmrt. *Obs.*, 14 (1835); Nees in *Synopsis*, 64 (1844).

Synon. : *Radula aequiloba* Dmrt. *Sylloge*, 39.

Exsicc. : Del. et Grav. *Hép. Ard.*, n° 24.

Hab. — Rochers. — Les Hayons (Delogne); Bouvignes (Lecoyer); Ways (Nob.).

15. **S. undulata** Dmrt. *Obs.*, 14 (1835); *Synopsis*, 66 (série B). — Kx *Fl. des Fl.*, I, 181; March. *Muscin.*, 145; Verheg. *Cat. inédit.*

Synon. : *Radula undulata* Dmrt. *Comm.*, 112 et *Sylloge*, 40.
*Jungermannia undulata* L. — F.-J. Lestib. *B. B.*, 301; Roucel *Fl. du N.*; Deck. et Pass. *Fl. Brux.*, 57; Th. Lestib. *B. B.*, I, 253; Kx *Rech.*, III, 10; Blck *Cat. crypt.*, 12.

Exsicc. : Del. et Grav. *Hép. Ard.*, n°s 25 et 27.

Hab. — Lieux humides des bois et des prairies et sur les pierres dans les ruisseaux. — Près d'Op-Brakel, entre Audenarde et Grammont (Kx.); environs de Bruxelles

(Deck. et Pass.); environs de Liége (De Candolle et Dossin); Hallembaye, Banneux, Filot, l'Hertogenwald (March.); Champion (Blick); Louette-St-Pierre (Gravet); Neufchateau, Pont-de-Lagland, Longlier, entre Petit-Voir et Harfontaine (Verheg.). — Fructifie au printemps.

Var. β **purpurascens** Hüben. *Hepat. Germ.*, 250.

Hab. — Dans les Ardennes (Libert in Hüben. l. c.).

16. **S. dentata** Dmrt. *Sylloge*, 40.

Synon. : *S. undulata* (série A) *Synopsis*, 65.

Var. **speciosa** Nees *Synopsis*, 66. — Exsicc. : Del. et Grav. *Hép. Ard.*, n° 26.

Hab. — Dans les bois, aux bords des ruisseaux. — Louette-St-Pierre (Gravet); environs de Malmedy (Lib. in Hb. Morren et Hb. Lej.).

17. **S. irrigua** Dmrt. *Obs.*, 14 (1835); *Synopsis*, 67.

Exsicc. : Del. et Grav. *Hép. Ard.*, n° 28.

Hab. — Lieux humides et ombragés et marais parmi les sphaignes. — Louette-St-Pierre (Gravet); Neufchateau (Verheg.). — Fructifie en mai et juin.

18. **S. nemorosa** Dmrt. *Obs.*, 14 (1835); *Synopsis*, 68. — Kx *Fl. des Fl.*, I, 182; March. *Muscin.*, 145; Verheg. *Cat. inédit.*

Synon. : *Radula nemorosa* Dmrt. *Comm.*, 112; *Sylloge*, 41. — Aubert *Cat. crypt.*, 331.

*Jungermannia nemorosa* L. — Hocq. *Fl. Jem.*, n° 1147; Th. Lestib. *B. B.*, I, 253; Kx *Fl. Louv.*, 64.

Exsicc. : West. *Herb. crypt. belg.*, n° 513; Del. et Grav. *Hép. Ard.*, n° 29.

Hab. — Bois, bruyères et rochers. — Près d'Audenarde, Everboden en Campine (Kx); Louvain (Leburton); Bruxelles (West.); Mont de Trinité, Baudour (Hocq.); St-Trond (Vandenborn); Lanaeken, Neer-Oeteren, Maeseyck, Kinroy (Nob.); env. de Visé (March.); env. de Liége (Dossin); Chaudfontaine (Ch. Morren et Courtois); Fraipont (Strail); env. de Philippeville

(Nob.); Beauwelz (Lecoyer); env. de Louette-St-Pierre (Aubert); Willerzie (Gravet); env. de Neufchateau (Verheg.). — Probablement répandu dans tout notre pays, surtout dans la partie montagneuse. — Fructifie au printemps.

Obs. — Le n° 29 des *Hép. Ard.* est la forme α *communis gemmipera* Synopsis, 68.

19. **S. curta** Dmrt. *Obs.*, 14 (1835); Nees in *Synopsis*, 69 (1844). — Verheg. *Cat. inédit.*

Synon. : *Radula curta* Dmrt. *Sylloge*, 40. — Aubert *Cat. crypt.*, 331.

Hab. — Rochers schisteux dans les bois montueux. — Visé, Heure-le-Romain (Hardy); Neufchateau (Verheg.); Louette-St-Pierre (Aubert).

VII. — **Plagiochila** Dmrt. *Obs.*, 14 (1835); Nees et Mont. (1836).

« Périchèze semblable aux feuilles. Colésule comprimée par les flancs, fendue d'un côté, tronquée au « sommet, subbilabiée. »

20. **P. asplenioides** Dmrt. *Obs.*, 14 (1835); *Synopsis*, 49. — Kx *Fl. des Fl.*, I, 180; March. *Muscin.*, 145; Hardy *Cat. pl. rar.*, 133; Verheg. *Cat. inédit.*

Synon. : *Radula asplenioides* Dmrt. *Sylloge*, 42. — Aubert *Cat. crypt.*, 381.

*Jungermannia asplenioides* L. — F.-J. Lestib. *B. B.*, 300 Roucel *Fl. du N.*; Deck. et Pass. *Fl. Brux.*, 57; Hocq. *Fl. Jem.*, n° 1114; Th. Lestib. *B. B.*, I, 254; Kx *Fl. de Louv.*, 64; Bllck *Cat. crypt.*, 11.

Exsicc. : West. *Herb. crypt. belg.*, n° 512; Bllck *Crypt. Nam.*, n° 39; Del. et Grav. *Hép. Ard.*, n° 13.

Hab. — Bois et bruyères. — Généralement répandu partout, mais plus particulièrement abondant dans la partie montagneuse de notre pays. — Fructifie au printemps. — La var. *minor* Dmrt. se trouve assez souvent mélangée avec le type; c'est cette variété qui a été publiée par Westendorp.

21. **P. interrupta** Dmrt. *Obs.*, 15 (1835); Nees *Europ. Leberm.*, III (1838); *Synopsis*, 48. — Verheg. *Cat. inédit.*

Synon. : *Jungermannia interrupta* Nees *Europ. Leberm.*, I, (1833).
*J. Dumortieri* Lib. *Crypt. Ard.*, cent. IV, n° 311 (1837).

Exsicc. : Libert l. c.; Del. et Grav. *Hép. Ard.*, n° 12.

Hab. — Sur la terre et les rochers humides, dans les bois sombres et montueux. — Environs de Malmedy (Lib.); Frahan (Delogne); Neufchateau, Grapfontaine (Verheg.). — Fructifie en été.

22. **P. spinulosa** Dmrt. *Obs.*, 15 (1835); Nees *Europ. Leberm.*, III (1838); *Synopsis*, 25.

Exsicc. : Del. et Grav. *Hép. Ard.*, n° 1.

Hab. — Rochers un peu humides à Frahan (Delogne). — M. Delogne a encore publié cettte espèce de la même localité dans Gottsche et Rabenhorst, *Hep. Europ.*, n° 500.

TRIBU IV. — **JUNGERMANNIEAE** Dmrt. *Obs.*, 15.

« Colésule dressée, libre, glabre, non comprimée.
« Capsule quadrivalve. Élatères géminés, caducs. »

SUBTRIB. I. — **Aplozieae** Dmrt. *Obs.*, 15.

« Périchèze oligophylle. »

VIII. — **Diplophyllum** Dmrt. *Obs.*, 15 (1835).

*Jungermannia* sect. *Diplophyllum* Dmrt. *Sylloge*, 44.

« Périchèze oligophylle, à phylles condupliquées, bilo-
« bées, à bords entiers, presque conformes aux feuilles.
« Colésule sessile, dressée, libre, denticulée au sommet. »

23. **D. albicans** Dmrt. *Obs.*, 16. — Verheg. *Cat. inédit.*

Synon. : *Jungermannia albicans* L.; Dmrt. *Sylloge*, 44; *Synopsis*, 75. — F.-J. Lestib. *B. B.*, 301; Th. Lestib. *B. B.*, I, 254; Kx *Fl. Louv.*, 64; Blick *Cat. crypt.*, 11; Kx *Fl. des Fl.*, I, 182; March. *Muscin.*, 145.

Exsicc. : Lib. *Crypt. Ard.*, n° 110; West. *Herb. crypt. belg.*, n° 312; Blick *Crypt. Nam.*, n° 38; Del. et Grav. *Hép. Ard.*, n° 14.

Hab. — Bois, bruyères et rochers. — Cette espèce paraît répandue dans tout notre pays, et en beaucoup d'endroits c'est la plus abondante de toutes les Hépatiques. — Elle n'est pas rare en fruit en avril et mai.

Var. β **procumbens** Hook. — St-Trond (Vandenborn); Beauwelz, Momignies (Lecoyer); Neufchateau, Warinsart (Verheg.).

## 24. D. obtusifolia Dmrt. *Obs.*, 16.

Synon. : *Jungermannia obtusifolia* Hook.; *Sylloge*, 46; *Synopsis*, 76. — Kx *Rech.*, V, 14 et *Fl. des Fl.*, I, 182; March. *Muscin.*, 145.

Exsicc. : Del. et Grav. *Hép. Ard.*, n° 15.

Hab. — Sur la terre dans les bois et les bruyères, talus des fossés et des chemins creux. — Près de Rooborst (Kx); Maeseyck (Nob.); Montagne Saint-Pierre à Hallembaye (March.); Argenteau (Tilman); Visé, Montbliart (Hardy); Beauwelz (Lecoyer); Louette-St-Pierre (Gravet). — Fructifie assez souvent au printemps et à la fin de l'été.

## 25. D. Dicksoni Dmrt. *Obs.*, 16.

Synon. : *Jungermannia Dicksoni* Hook.; *Sylloge*, 45; *Synopsis*, 77.

Exsicc. : Lib. *Crypt. Ard.*, n° 312.

Hab. — Sur les rochers parmi les mousses. — Ardennes liégeoises (Lib. l. c. et in Hüben. *Hep. Germ.*, 263).

## 26. D. minuta Dmrt. *Obs.*, 16. — Verheg. *Cat. inédit.*

Synon. : *Jungermannia minuta* Dicks.; *Sylloge*, p. 45; *Synopsis*, 120.

Exsicc. : Del. et Grav. *Hép. Ard.*, n° 4.

Hab. — Parmi les mousses sur les rochers schisteux. — Environs de Verviers (Lej.); Neufchateau, Petit-Voir (Verheg.); Bouillon (Delogne).

## IX. — **Blepharozia** Dmrt. *Obs.*, 16 (1835).

*Jungermannia* sect. *Blepharozia* Dmrt. *Sylloge*, 46 (1831). — *Ptilidium* Nees *Europ. Leberm.*, I (1833).

« Périchèze bi-triphylle, à phylles bilobées, lacérées, « longuement ciliées. Colésule dressée, renflée, sessile, « plissée et denticulée au sommet. »

27. **B. ciliaris** Dmrt. *Obs.*, 16.

Synon. : *Ptilidium ciliare* Nees *Synopsis*, 250.
*Jungermannia ciliaris* L.; *Sylloge*, 47. — Aubert *Cat. crypt.*, 331 (non F.-J. Lestib. *B. B.*, ni Roucel *Fl. N.*).

Exsicc. : Del. et Grav. *Hép. Ard.*, n° 8.

Hab. — Sur la terre dans les bois et les bruyères, rochers ombragés et troncs d'arbres en putréfaction. — Environs de Mons (R. P. Dumont in Hb. West.); Diepenbeck (Vandenborn); Lanklaer (March.); Malmedy (Lib. in Hb. Ch. Morren); Louette-St-Pierre (Aubert, Gravet et Delogne).

28. **B. Hoffmanni** Nob.

Synon. : *Jungermannia pulcherrima* Hoffm. non L. fil.
*J. Hoffmanni* Wallr.; Hüben. *Hep. Germ.*, 270.
*Ptilidium ciliare* var. *ericetorum* Nees; *Synopsis*, 250.

Hab. — Sur la terre dans les bruyères. — Près de Malmedy (Lib. in Hüben. l. c.).

## X. — **Jungermannia** L. emend. — Dmrt. *Obs.*, 16.

*Jungermannia* sect. *Aplozia* Dmrt. *Sylloge*, 47.

« Périchèze bi-triphylle, à phylles indivises, presque « conformes aux feuilles. Colésule sessile, dressée, ren- « flée, denticulée au sommet. »

29. **J. anomala** Hook.; *Sylloge*, 48.

Synon. : *J. Taylori* var. *anomala* Nees *Synopsis*, 82.

Hab. — Sur la terre dans les bois et les bruyères. — Ardennes (Lib. in Hüben. *Hep. Germ.*, 73).

30. **J. Taylori** Hook.; *Sylloge*, 48; *Synopsis*, 82 (excl. var. γ).

Hab. — Lieux montagneux des Ardennes (Dmrt. l. c.)

31. **J. Schraderi** Martius; *Sylloge*, 48; *Synopsis*, 83.

Hab. — Rochers de Belgique (Dmrt. *Sylloge*, 48).

32. **J. lanceolata** L.; *Sylloge*, 49; — Hocq. *Fl. de Jem.*, n° 1143; Th. Lestib. *B. B.*, I, 254.

Synon. : *Liochlaena lanceolata* Nees; *Synopsis*, 150.

Hab. — Dans les bois et les lieux ombragés des terrains argileux et siliceux, ainsi que sur les rochers et les troncs d'arbres. — Mont-Trinité (Hocq.).

Obs. — Il est probable que nous avons cette espèce dans plusieurs endroits, mais je ne l'ai pas encore vue de Belgique, et comme le nom de *J. lanceolata* a souvent été appliqué par les anciens auteurs à des plantes différentes, l'indication de Hocquart aurait besoin d'être confirmée par de nouvelles observations avant de pouvoir affirmer que cette espèce est indigène.

33. **J. rostellata** Hüben. *Hep. Germ.*, 95.

Synon. : *J. Zeyheri* Nees; *Synopsis*, 96 (non Hüben. l. c., 89).

Hab. — Environs de Malmedy (Lib. in Hüben. l. c., 96).

Obs. — Pour justifier le synonyme que je donne à cette espèce, je ferai remarquer : 1° Que très-souvent Nees a subdivisé les sections génériques en deux groupes, l'un contenant les espèces munies de stipules et l'autre, les espèces qui en sont dépourvues; ce qui prouve qu'au moins pour ces sections il attribue de l'importance à la présence ou à l'absence de cet organe. Ainsi, par exemple, dans le genre *Jungermannia*, la subdivision A (*Integrifoliae*) de sa 3e section (*Communes*) est partagée en : espèces munies de stipules (nos 16 à 19) et espèces sans stipules (nos 20 à 48). 2° Qu'il place de *J. Zeyheri* (n° 46) parmi les espèces *sans* stipules. 3° Qu'il ne mentionne le *J. rostellata* Hüben, ni comme espèce, ni comme variété,

ni en synonyme à aucune autre espèce, seulement il rapporte au *J. Zeyheri* le n° 67 des *Deutschl. Leberm.* de Hüben. et Genth, n° qui est le *J. rostellata* Hüben. 4° Que Hübener dit son *J. Zeyheri* toujours muni de stipules, *caractère constant*, dit-il : « Im Habitus gleicht diese Art unserer *J. rostellata*, doch haben wir an den hier vorhandenen Amphigastrien sogleich ein constantes Kennzeichen. » (l. c., 90); il dit de ces stipules (p. 89), qu'elles sont *grandes*, *largement ovales*, *apprimées*, *divisées jusque vers le milieu en deux lobes lancéolés*, *aigus*. 5° Que la différence dans les stipules n'est pas la seule; parmi les autres, je citerai seulement : « caule *subsimplici*...., perichaetii foliis *majoribus* amplectenti-erectis apice cordato-*emarginatis*, » dit Hübener; « caule *ramoso*...., perichaetii foliis *conformibus*, » dit Nees; or ces caractères donnés par Nees sont justement ceux du *J. rostellata* Hüben. D'où je conclus : 1° C'est à tort que l'on réunirait les *J. Zeyheri* et *rostellata;* 2° le *Synopsis Hepaticarum* omet le *J. Zeyheri* Hübener ; mais il donne le *J. rostellata* sous le faux nom de *J. Zeyheri*.

34. **J. pumila** With.; *Sylloge*, 49 ; *Synopsis*, 97.

Hab. — Lieux montueux des terrains calcaires. — Cette plante est indiquée par Dossin aux environs de Liége; mais l'observation du n° 32 lui est aussi applicable. Tout ce que j'ai vu sous ce nom provenant de Belgique n'était pas l'espèce de Withering.

35. **J. cordifolia** Hook.; *Sylloge*, 49 ; *Synopsis*, 95. — Verheg. *Cat. inédit.*

Exsicc. : Lib. *Crypt. Ard.*, n° 212.

Hab. — Lieux humides et marécages. — Ardennes liégeoises (Lib.); Neufchateau, Straimont (Verheg.). — Fructifie en été.

36. **J. hyalina** Lyell.; *Sylloge*, 50; *Synopsis*, 92.

Exsicc. : Del. et Grav. *Hép. Ard.*, n° 51.

Hab. — Rochers humides. — Les Hayons (Delogne).

37. **J. caespititia** Lindbg; *Sylloge*, 51 ; *Synopsis*, 92.

Exsicc. : Del. et Grav. *Hép. Ard.*, n° 32.

Hab. — Lieux tourbeux. — Willerzie (Del. et Grav.).

38. **J. sphaerocarpa** Hook.; *Sylloge*, 51; *Synopsis*, 93. — Verheg. *Cat. inédit.*

Hab. — Sur la terre, dans les bois et les lieux ombragés et sur les rochers des cours d'eau parmi les mousses. — Belgique (Dmrt. *Sylloge*, 51); Ardennes liégeoises (Lib in Hüben. *Hep. Germ.*, 106); Neufchateau, Mont-Plainchamps, Straimont (Verheg.). — Fructifie au printemps.

39. **J. crenulata** Sm.; *Sylloge*, 51; *Synopsis*, 90. — March. *Muscin.*, 146; Hardy *Cat. pl. rar.*, 133.

Hab. — Lieux marécageux, bois humides et bruyères. — Bon-Secours (March.); Visé (March. et Hardy); Argenteau, Scarolay (Hardy); Fagne de Chimay (Hardy et Cogniaux); Beauwelz, Momignies, Rixensart (Lecoyer); Lanaeken, Maeseyck, Kinroy. (Nob.). — Fructifie de l'automne au printemps.

var. β **gracillima**; *Synopsis*, 90. — *J. gracillima* Sm.; *Sylloge*, 51.

Hab. — Sur la terre humide. — Neufchateau (Verheg.); Beauwelz (Lecoyer); Scarolay (Hardy).

40. **J. riparia** Taylor; *Synopsis*, 97.

Exsicc. : Del. et Grav. *Hép. Ard.*, nos 33 et 33a.

Hab. — Rochers des bords de la Semoy à Dohan et à Frahan (Delogne).

## XI. — **Gymnocolea** Dmrt. *Obs.*, 17.

*Jungermannia* sect. *Gymnocolea* Dmrt. *Sylloge*, 52.

« Périchèze nul. Colésule dressée, stipitée, rétrécie et « dentée au sommet. »

41. **G. inflata** Dmrt. *Obs.*, 17.

Synon. : *Jungermannia inflata* Huds.; *Sylloge*, 52; *Synopsis*, 105. — Verheg. *Cat. inédit.*

var. α **compacta** Nees; *Synopsis*, 105.

Hab. — Bruyères humides. — En Belgique (Dmrt. *Sylloge*, 52); Maeseyck (Nob.). — A cette habitation, il était abondamment fructifié en janvier.

var. β **laxa** Nees *Synopsis*, 106.

Exsicc. : Del. et Grav. *Hép. Ard.*, no 3 (p. p.).

Hab. — Lieux humides et ombragés et marais parmi les Sphaignes. — Louette-St-Pierre (Gravet); Neufchateau, Longlier (Verheg.); environs de Visé, Oeudeghien (March.); Maeseyck (Nob.).

var. γ **ambigua** *Synopsis*, 106.

Exsicc. : Del. et Grav. *Hép. Ard.*, n° 3 (p. p.).

Hab. — Marais parmi les Sphaignes. — J'en ai trouvé, en mélange avec la variété précédente, dans certains exemplaires publiés sous le n° 3 des *Hép. Ard.* et récoltés à Louette-St-Pierre par M. Gravet.

## XII. — **Lophozia** Dmrt. *Obs.*, 17.

*Jungermannia* sect. *Lophozia* Dmrt. *Sylloge*, 53.

« Périchèze oligophylle, gemmiforme, à phylles pluri-« fides. Colésule sessile, dressée, renflée, contractée et « dentée au sommet. »

### 42. L. **exsecta** Dmrt. *Obs.*, 17.

Synon. : *Jungermannia exsecta* Schmid; *Sylloge*, 53; *Synopsis*, 112.

Exsicc. : Del. et Grav. *Hép. Ard.*, n° 31.

Hab. — Rochers ombragés. — Corbion (Delogne).

### 43. L. **excisa** Dmrt. *Obs.*, 17. — Verheg. *Cat. inédit.*

Synon. : *Jungermannia excisa* Dicks.; *Sylloge*, 54; *Synopsis*, 112. — Bllck *Cat. crypt.*, 12; Kx *Fl. des Fl.*, I, 183.

Hab. — Endroits humides des bois, des bruyères et des rochers. — Près de Meirelbeke (Scheidweiler in Kx); Beauwelz (Lecoyer); Marche-les-Dames (Bllck); entre Petit-Voir et Nevraumont (Verheg.); Visé (Hardy); St-Trond (Vandenborn); Maeseyck (Nob.). — Fructifie à la fin de l'hiver et au printemps.

### 44. L. **bicrenata** Dmrt. *Obs.*, 17.

Synon. : *Jungermannia bicrenata* Schmid; *Sylloge*, 55; *Synopsis*, 115. — Kx *Fl. des Fl.*, I, 183.

Exsicc. : Lib. *Crypt. Ard.*, n° 310.

Hab. — Sur la terre et les talus des fossés dans les bois sablonneux. — Entre St-Gilles-Waes et La Clinge (Kx); Isque (Lecoyer); Maeseyck (Nob.). — Je l'ai trouvé très-bien fructifié en mai.

45. **L. ventricosa** Dmrt. *Obs.*, 17. — Verheg. *Cat. inédit.*

Synon. : *Jungermannia ventricosa* Dicks.; *Sylloge*, 45; *Synopsis* 108. — March. *Muscin.*, 146.

Hab. — Rochers schisteux et bois sablonneux.— Visé, Oeudeghien (March.); Neufchateau, Straimont, Menugoutte, Warmifontaine (Verheg.); Maeseyck (Nob.).

var. β. **laxa** Nees *Synopsis*, 109.

Exsicc. : Del. et Grav. *Hép. Ard.*, n° 35.

Hab. — Rochers schisteux. — Louette-St-Pierre (Gravet); Neufchateau (Verheg.).

46. **L. incisa** Dmrt. *Obs.*, 17. — Verheg. *Cat. inéd.*

Synon. : *Jungermannia incisa* Schrad.; *Sylloge*, 56; *Synopsis*, 118.

Exsicc. : Del. et Grav. *Hép. Ard.*, n° 36.

Hab. — Bords des chemins dans les bruyères et sur rochers. — Louette-St-Pierre (Del. et Grav.) ; barrière de Warinsart (Verheg.) ; environs de Liége (Dossin). — Les échantillons de la première de ces habitations appartiennent à la forme *elongata* Nees, et ceux de la seconde, à la forme *granulifera* Nees.

47. **L. scutata** Dmrt. *Obs.*, 17. — Verheg. *Cat. inédit.*

Synon. : *Jungermannia scutata* Web. et Mohr. ; *Sylloge*, 56; *Synopsis*, 101.

Exsicc. : Del. et Grav. *Hép. Ard.*, n° 34.

Hab. — Rochers ombragés. — Les Hayons (Delogne); Neufchateau, Heure (Verheg.).

Obs. — La forme que nous avons en Belgique est celle qui est indiquée sous le nom de var. β *major* par Nees.

48. **L. Muelleri** Dmrt. *Obs.*, 17.

Synon. : *Jungermannia Muelleri* Nees; *Sylloge*, 57; *Synopsis*, 99.

Exsicc. : Del. et Grav. *Hép. Ard.*, n° 2.

Hab. — Rochers humides dans les bois montueux. — Frahan (Delogne).

49. **L. Libertae** Nob. — Verheg. *Cat. inédit.*

Synon. : *Jungermannia Libertae* Hüben. in *Bot. Zeit.*, 1832, n° 20, 305 et *Hep. Germ.*, 175.

*J. Muelleri* var. β in *Synopsis*, 99.

Exsicc. : Lib. *Crypt. Ard.*, n° 213.

Hab. — Sur les rochers calcaires secs. — Ardennes liégeoises vers Malmedy (Lib. l. c. et in Hüben. l. c.); Bouillon, Ste-Cécile (Delogne); Neufchateau, Longlier (Verheg.).

50. **L. attenuata** Dmrt. *Obs.*, 17.

Synon. : *Jungermannia attenuata* Lindbg; *Sylloge*, 57.

*J. barbata* A *attenuata* Mart.; *Synopsis*, 122.

Exsicc. : Del. et Grav. *Hép. Ard.*, n° 37.

Hab. — Rochers ombragés. — Ardennes liégoises (Lib. in Hüben. *Hep. Germ.*, 208); Louette-St-Pierre (Gravet).

51. **L. collaris** Dmrt. *Obs.*, 17.

Synon. : *Jungermannia collaris* Nees; *Sylloge*, 58.

*J. barbata* var. *collaris* Nees? *Synopsis*, 125?

Hab. — Lieux ombragés de la Belgique (Dmrt. *Sylloge*, 58).

52. **L. lycopodioides** Nob.

Synon. : *Jungermannia lycopodioides* Wallr.; Hüben. *Hep. Germ.*, 197.

*J. barbata* var. *lycopodioides* Nees *Synopsis*, 125.

Hab. — Sur la terre et les rochers parmi les mousses. — Ardennes (Lib. in Hüben. l. c.; *Synopsis*, l. c.)

53. **L. barbata** Dmrt. *Obs.*, 17.

Synon. : *Jungermannia barbata* Schreb. — Kx *Rech.*, IV, 15 et *Fl. des Fl.*, I, 184.

*J. barbata* var. α *major* Dmrt. *Sylloge*, 58 (1831).

*J. barbata* var. *Schreberi* Nees *Europ. Leberm.*, II (1836); *Synopsis*, 125.

Hab. — Sur la terre dans les bois, les talus des chemins creux et les rochers. — Au pied du Kluyzenberg près d'Audenarde (Kx); environs de Liége (Dossin).

54. **L. quinquedentata** Nob. — Verheg. *Cat. inédit.*

Synon. : *Jungermannia quinquedentata* L.? Huds.
*J. barbata* var. *collaris* Martius ?
*J. collaris* Dmrt. *Sylloge*, 58 ?
*J. barbata* var. *quinquedentata* Nees *Synopsis*, 126.

Exsicc. : Del. et Grav. *Hép. Ard.*, n° 38.

Hab. — Rochers ombragés. — Bouillon (Delogne); Straimont (Verheg.); l'Hertogenwald (March.).

## XIII. — **Lophocolea** Dmrt. *Obs.*, 17 (1835); Nees *Europ. Leberm.*, II (1836).

*Jungermannia* sect. *Lophocolea* Dmrt. *Sylloge*, 59 (1831).

« Périchèze oligophylle, à phylles multifides. Colésule « sessile, dressée, cylindracée, lacinulée, en crête au « sommet. »

55. **L. bidentata** Dmrt. *Obs.*, 17 (1835); Nees *Europ. Leberm.*, II (1836); *Synopsis*, 159. — Kx *Fl. des Fl.*, I, 185; March *Muscin.*, 146; Verheg. *Cat. inédit.*

Synon. : *Jungermannia bidentata* L.; *Sylloge*, 59. — F.-J. Lestib. *B. B.*, 301; Roucel *Fl. du N.*; Deck et Pass. *Fl. Brux.*, 57; Hocq. *Fl. Jem.*, n° 1141; Th. Lestib. *B. B.*, I, 252; Kx *Fl. de Louv.*, 62; Bllck *Cat. crypt.*, 11; Aubert *Cat. crypt.*, 331.

Exsicc. : Bllck *Crypt. Nam.*, n° 516.

Hab. — Sur la terre parmi les mousses, surtout dans les lieux un peu frais et ombragés, et sur les troncs d'arbres. — Répandu, souvent en grande abondance, dans presque tout notre pays; cependant il n'est indiqué dans les Flandres qu'entre Sottegem et Rooborst (Kx.). — Je l'ai vu en fruit d'un assez grand nombre de localités. — Fructifie au printemps.

56. **L. minor** Nees *Synopsis*, 160. — Verheg. *Cat. inédit.*

Hab. — Rochers ombragés. — Entre Chiny et Straimont, Nettinne (Verheg.); Beauwelz, Dinant (Lecoyer).

Var. γ **erosa** Nees *Synopsis*, 160.

Exsicc. : Del. et Grav. *Hép. Ard.*, n° 41.

Hab. — Rochers à Frahan (Delogne); Dinant (Lecoyer).

57. **L. Hookeriana** Nees; *Synopsis*, 161.

Exsicc. : Del. et Grav. *Hép. Ard.*, n° 6.

Hab. — Rochers ombragés. — Louette-St-Pierre (Gravet).

58. **L. heterophylla** Dmrt. *Obs.*, 17 (1835); Nees *Europ. Leberm.*, II (1836); *Synopsis*, 164. — March. *Muscin.*, 146; Verheg. *Cat. inédit.*

Synon. : *Jungermannia heterophylla* Schrad.; *Sylloge*, 59. — Th. Lestib. *B. B.*, I, 252; Kx *Fl. Louv.*, 62.

Hab. — Sur la terre dans les bois, plus rarement sur les troncs d'arbres. — Watermael et Boondael-lez-Bruxelles (Kx); Braine-le-comte, Maeseyck (Nob.); Argenteau et Richelle (March.); environs de Liége (Dossin); Gastuche, Beauwelz (Lecoyer); Neufchateau (Verheg.). — Mes échantillons de Maeseyck, récoltés en mai, étaient parfaitement fructifiés.

SUBTRIB. II. — **Cephaloziea** Dmrt. *Obs.*, 17.

« Périchèze polyphylle, imbriqué de toutes parts, en « forme de rosette. »

XIV. — **Cephalozia** Dmrt. *Obs.*, 18.

*Jungermannia* sect. *Cephalozia* Dmrt. *Sylloge*, 60.

« Périchèze polyphylle, à phylles laciniées, imbriquées « circulairement et involucrant la base de la colésule. « Colésule sessile, dressée, renflée, contractée et dentée « au sommet. »

59. **C. byssacea** Dmrt. *Obs.*, 18. — Verheg. *Cat. inédit.*

Synon. : *Jungermannia byssacea* Roth; *Sylloge*, 60. — Kx *Rech.*,

I, 11; Bllck *Cat. crypt.*, 11; Leburton *Cat. crypt. nouv.*, 541; Aubert *Cat. crypt.*, 331.

*J. divaricata* Sm.; *Synopsis*, 135. — Kx *Fl. des Fl.*, I, 183.

*J. pusilla* Deck. et Pass. *Fl. Brux.*, 57 (d'après Kx *Rech.* I, 11 et d'après des exemplaires provenant des auteurs de la *Florula Bruxellensis*, conservés dans l'herbier de M. J.-J. Kickx).

Exsicc. : West. *Herb. crypt. belg.*, n° 1312; Bllck *Crypt. Nam.*, n° 40.

Hab. — Sur la terre dans les bois et les bruyères, sur les talus des chemins creux et des fossés, plus rarement sur les rochers. — Aeltre et Destelbergen (Kx); env. de Bruxelles (Deck. et Pass.); Vlierbeek (Leburton); Wavre (Lecoyer); environs de Braine-le-Comte, de Genappe et de Maeseyck (Nob.); St-Trond (Vandenborn); Visé (Hardy); environs de Liége (Dossin); env. de Namur (Bllck); env. de Louette-St-Pierre (Aubert); entre Tournay et Neufchateau (Verheg.); St-Roch et Spa (March.). — Fructifie au printemps. — Je n'ai vu en fruit que les exemplaires récoltés par M. Hardy.

60. **C. bicuspidata** Dmrt. *Obs.*, 18. — Verheg. *Cat. inédit.*

Synon. : *Jungermannia bicuspidata* L.; *Sylloge*, 61; *Synopsis*, 138. — Th. Lestib. *B. B.*, I, 252; Kx *Rech.*, III, 10 et *Fl. des Fl.*, I, 183; March. *Muscin.*, 146.

Exsicc. : Del. et Grav. *Hép. Ard.*, n° 39.

Hab. — Lieux humides et ombragés. — Audenhove-Ste-Marie, Rooborst (Kx); Oeudeghien (March.); environs de Mons (R. P. Dumont); Isque, Bierges (Lecoyer); Braine-le-Comte, Genappe, Lanaeken, Maeseyck, Neer-Oeteren, Kinroy (Nob.); Sarolay, Hallembaye, Spa, Polleur (March.); environs de Liége (Dossin); Bomerée (Van Bastelaer); Fagne de Chimay (Nob.); Beauwelz (Lecoyer); Willerzie (Gravet); Harfontaine, Le Sart (Verheg.). — N'est pas rare en fruit, en hiver et au printemps.

61. **C. curvifolia** Dmrt. *Obs.*, 18.

Synon. : *Jungermannia curvifolia* Dicks.; *Sylloge*, 61; *Synopsis*, 142.

Hab. — Sur les troncs pourris des vieux arbres. — Ardennes (Lib. in Hüben. *Hep. Germ.*, 161).

*62. **C. alpestris** Dmrt. *Obs.*, 18.

Synon. : *Jungermannia alpestris* Schleich.; *Synopsis*, 113.
*J. acuta* var. *alpestris* Dmrt. *Sylloge*, 54.

Exsicc. : Lib. *Crypt. Ard.*, n° 309.

Hab. — Sur les rochers, parmi les mousses, dans les lieux montueux. — Ardennes (Libert). — Fructifie l'hiver et au printemps.

63. **C. Starkii** Dmrt. inédit.

Synon. : *Jungermannia Starkii* Hb. Funck ; *Synopsis*, 134.

Exsicc. : Del. et Grav. *Hép. Ard.*, n° 16 (var. β *procerior* Nees).

Hab. — Vieux murs à Oisy (Delogne). — Jusqu'ici on n'a pas encore indiqué en Belgique le type de cette espèce.

64. **C. Francisci** Dmrt. *Obs.*, 18.

Synon. : *Jungermannia Francisci* Hook. ; *Sylloge*, 62; *Synopsis*, 133.

Hab. — Rochers ombragés. — Cette très-rare espèce a été trouvée non loin de nos frontières, à La Neuville-aux-Haies (dépt des Ardennes), par MM. Delogne et Gravet. Kremer (*Monographie des Hépatiques du département de la Moselle*, 2e édit., 29) l'indique dans le département de la Moselle. Il est très-probable que cette petite plante, qui échappe presque à l'œil, se trouve aussi dans les Ardennes belges.

65. **C. Sehlmeyeri** Nob.

Synon. : *Jungermannia Sehlmeyeri* Hüben. *Hep. Germ.*, 156.

Hab. — Sur la terre, le long des chemins dans les bois. — Ardennes (Lib. in Hüben. l. c.). — Fructifie au printemps.

Obs. — C'est bien à tort que dans le *Synopsis Hepaticarum*, 688, on donne cette espèce de Hübener comme synonyme du *Sphagnoecetis communis* var. β *macrior* et *fructifera* Nees (*Odontoschisma denudatum* Dmrt.). Du moins la plante publiée par M. Rabenhorst au n° 16 de ses *Hepaticae Europaeae*, sous le nom de *Sphagnoecetis*

*Huebneriana*, diffère beaucoup de la plante récoltée par Mlle Libert; or, d'après M. Gottsche (*Uebersicht und kritische Würdigung der seit dem Erscheinen der Synopsis Hepaticarum bekannt gewordenen Leistungen in der Hepaticologie*, 1858, 4), le n° 16 des *Hep. Eur.* est la var. β du *Sphagnoecetis communis*.

XV. — **Blepharostoma** Dmrt. *Obs.*, 18.

*Jungermannia* sect. *Blepharostoma* Dmrt. *Sylloge*, 65.

« Périchèze polyphylle, imbriqué de tous côtés, à phyl-
« les ciliées. Colésule sessile, dressée, ovoïde, munie au
« sommet de longs cils articulés. »

66. **B. trichophylla** Dmrt. *Obs.*, 18. — Verheg. *Cat. inédit.*

Synon. : *Jungermannia trichophylla* L.; *Sylloge*, 66; *Synopsis*, 145.

Exsicc. : Del. et Grav. *Hép. Ard.*, n° 17.

Hab. — Rochers ombragés et humides, troncs d'arbres en putréfaction et sur la terre parmi les mousses. — Frahan (Delogne); Louette-St-Pierre (Gravet); Straimont, Neufchateau, Longlier (Verheg.); environs de Liége (Dossin); Montagne-St-Pierre (March). — Fructifie en avril et mai.

67. **B. setacea** Dmrt. *Obs.*, 18.

Synon. : *Jungermannia setacea* Web.; *Sylloge*, 65; *Synopsis*, 144. — Kx *Fl. des Fl.*, I, 184.

Exsicc. : Del. et Grav. *Hép. Ard.*, n° 5.

Hab. — Parmi les mousses dans les lieux marécageux. — Près de Zuiddorpe et de St-Jean-Steen (Van den Bossche); Louette-St-Pierre (Gravet); environs de Liége (Dossin), Groenendael (March.). — Fructifie en été.

Var. β **Schultzii** Hüben.; *Synopsis*, 145.

Hab. — Talus sablonneux des fossés dans les bruyères à Maeseyck (Nob.).

68. **B. connivens** Dmrt. *Obs.*, 18.

Synon. : *Jungermannia connivens* Dicks.; *Sylloge*, 65; *Synopsis*, 141. — March. *Muscin.*, 146.

Hab. — Sur la terre et les troncs d'arbres en putréfaction. — Montagne-St-Pierre à Hallembaye (March.); Isque, Beauwelz (Lecoyer).

TRIBU V. — **PLEUROSCHISMEAE** Dmrt. *Obs.*, 18.

« Colésule dressée, non comprimée, fendue latérale-« ment au sommet. Capsule quadrivalve. Élatères « caducs. »

XVI. — **Chiloscyphus** Corda (1829) (*Cheilocyphos*).

« Périchèze polyphylle, squamiforme. Colésule dressée, « cupuliforme, bilabiée, lacérée au sommet, plus courte « que la calyptre. »

69. **C. polyanthos** Corda; *Sylloge*, 67; *Synopsis*, 188. — Verheg. *Cat. inédit.*

Hab. — Sur les pierres dans les ruisseaux. — Fond-de-Forêt (Strail); Neufchateau, Martilly, Longlier (Verheg.).

70. **C. pallescens** Dmrt. *Sylloge*, 67. (1831); Nees *Europ. Leberm.*, II (1836); *Synopsis*, 187. — Kx *Fl. des Fl.*, I, 185; March. *Muscin.*, 146; Verheg. *Cat. inédit.*

Synon. : *Jungermannia polyanthos* Web. et Mohr non L. — Hocq. *Fl. de Jem.*, n° 1142; Th. Lestib. *B. B.*, I, 254; Kx *Fl. Louv.*, 61.

*J. viticulosa* Deck. et Pass. *Fl. Brux.*, 57; Th. Lestib. *B. B.*, I, 254, non L.

Hab. — Sur la terre parmi les mousses, surtout dans les bois humides, rarement sur les rochers. — Route de St-Amand à Bergenkruis, entre Op-Velp et Neer-Velp (Kx); environs de Bruxelles (Deck. et Pass.); Beloeil (Hocq.); Braine-le-Comte, Genappe, Maeseyck (Nob.); Neer-Haeren, Pitersheim, Visé, Argenteau, Baraque-Michel (March.); entre Dison et Rechain (Lej.); Fagne de Chimay (Nob.); environs de Neufchateau (Verheg.). — Fructifie en avril.

XVII. — **Odontoschisma** Dmrt. *Obs.*, 19 (1835).

*Sphagnoecetis* Nees *Synopsis*, 148 (1845).

« Périchèze polyphylle, imbriqué de toutes parts, à « phylles bilobées. Colésule cylindrique, fendue sur le « côté, à sommet denticulé, plus longue que la calyptre. »

71. **O. sphagni** Dmrt. *Obs.*, 19.

Synon. : *Jungermannia sphagni* Dicks. — Kx *Rech.*, II, 12.
*Pleuroschisma sphagni* Dmrt. *Sylloge*, 68.
*Sphagnoecetis communis* Nees *Synopsis*, 148. — Kx *Fl. des Fl.*, I, 185.

Hab. — Marais, parmi les sphaignes, plus rarement sur la terre dans les tourbières. — Entre Wetteren et Alost (Kx); environs de Liége (Dossin); environs de Malmedy (Lib. in Hb. Ch. Morren et Lejeune); Maestricht (Frankinet in Hb. Ch. Morren); Maeseyck (Nob.).

XVIII. — **Lepidozia** Dmrt. *Obs.*, 19 (1835); Nees *Synopsis*, 200 (1845).

« Périchèze polyphylle, imbriqué de toutes parts, à « phylles indivises, denticulées au sommet. Colésule « dressée, sessile, à trois sillons, allongée, hyaline, indi- « vise, denticulée au sommet. »

72. **L. reptans** Dmrt. *Obs.*, 19 (1835); Nees *Synopsis*, 205 (1845). — Kx *Fl. des Fl.*, I, 179; Verheg. *Cat. inédit.*

Synon. : *Pleuroschisma reptans* Dmrt. *Sylloge*, 69. — March. *Muscin.*, 146.
*Jungermannia reptans* L. — Th. Lestib. *B. B.*, I, 253; Kx *Rech.*, II, 13.

Exsicc. : Del. et Grav. *Hép. Ard.*, n° 42.

Hab. — Parmi les mousses qui recouvrent les rochers schisteux ombragés, sur les vieilles souches et les troncs en

putréfaction. — Bois de Melle et de Gontrode (Kx); Gastuche (Lecoyer); environs de Liége (Dossin); Chaudfontaine (Strail); entre Richelle et Argenteau, Fraipont (March.); Louette-St-Pierre (Gravet); Neufchateau, Longlier, Chiny (Verheg.). — Fructifie au commencement de l'été.

XIX. — **Pleuroschisma** Dmrt. *Obs.*, 19 (1835).

*Pleuroschisma* sect. *Pleuroschismotypus* Dmrt. *Sylloge*, 70 (1831). — *Mastigobryum* Nees *Synopsis*, 214 (1845).

« Périchèze polyphylle, imbriqué de toutes parts. « Colésule dressée, sessile, allongée, fendue et ligulée « au sommet. »

73. **P. trilobatum** Dmrt. *Sylloge*, 70 (1831).

Synon. : *Jungermannia trilobata* L. — West. 2e *Notice*, 9.
*Mastigobryum trilobatum* Nees *Synopsis*, 230 (1845).
Exsicc. : Del. et Grav. *Hép. Ard.*, n° 18.
Hab. — Bois secs et rochers moussus. — Bois de Breuze près de Tournay (West.); environs de Liége (Dossin); Bouillon (Delogne).

TRIBU VI. — **TRICHOLEAE** Dmrt. *Obs.*, 20.

« Colésule dressée, non comprimée, recouverte de « poils ou d'écailles. Capsule quadrivalve. Élatères « caducs. »

XX. — **Tricholea** Dmrt. *Obs.*, 20 (1835).

*Tricholea* Dmrt. *Comm.*, 113 (1822); *Sylloge*, 66.
*Trichocolea* Nees *Europ. Leberm.*, III, 103 (1838).

« Périchèze nul. Colésule stipitée, cylindracée, tron- « quée au sommet, indivise, entièrement couverte de « poils. »

74. **T. tomentella** Dmrt. *Comm.*, 113 (1822); *Sylloge*, 67. —

Aubert *Cat. crypt.*, 331; March. *Muscin.*, Hardy *Cat. pl. rar.*, 133; Verheg. *Cat. inédit.*

Synon. : *Trichocolea tomentella* Nees *Europ. Leberm.*, III (1838); *Synopsis*, 237.

*Jungermannia tomentella* Ehrh. — Th. Lestib. *B. B.*, I, 253; West. 2e *Notice*, 9; Blick *Cat. crypt.*, 12.

*J. ciliaris* F.-J. Lestib. *B. B.*, 302; Roucel *Fl. du N.* non L.

Exsicc. : West. *Herb. crypt. belg.*, n° 212; Blick *Crypt. Nam.*, n° 226 (fr. !); Del. et Grav. *Hép. Ard.*, n° 7.

Hab. — Lieux humides, surtout dans les bois montueux. — Bois du Coucou près de Tournay (Marissal); Braine-le-Comte (Nob.); Marcinelle, Leerne, Montigny-le-Tilleul (Van Bastelaer); Forêt de Rance (Cogn. et Hardy); Fagne de Chimay (Nob.); environs de Louette-St-Pierre (Aubert); Frahan (Delogne); entre Straimont et Chiny (Verheg.); Dave, Beez (Blick); Modave (Vandenborn); environs de Liége (Dossin); tout l'Hertogenwald, les environs de Spa, St-Roch et Ferrières (March.); Wavre (Lecoyer). — Fructifie en mars à Beez ! et à Wavre !

TRIBU VII. — **SACCOGYNEAE** Dmrt. *Sylloge*, 72.

« Colésule attachée latéralement, pendante, en forme « de sac. Capsule quadrivalve. Élatères caducs. »

XXI. — **Cincinnulus** Dmrt. *Comm.*, 112 (1822).

*Calypogeia* Nees *Europ. Leberm.*, I (1833) non Raddi.

« Périchèze nul. Colésule pendante, sacciforme, atta- « chée par le côté, hérissée de soies dressées. Capsule « spiralée, à valves tortiles et bouclées. »

75. **C. trichomanis** Dmrt. *Comm.*, 113; *Sylloge*, 72.

Synon. : *Calypogeia trichomanis* Corda; *Synopsis*, 198. — Kx *Fl. des Fl.*, I, 179.

*Jungermannia scalaris* Th. Lestib. *B. B.*, I, 255, non Schmid. nec Hook.

Hab. — Sur la terre dans les bois. — Près de Rieme (Kx); Braine-le-Comte, Maeseyck (Nob.); Visé (Tilman); environs de Liége (Dossin, en fruit!); Beauwelz (Lecoyer). — Fructifie au printemps.

Var. β **fissa** Nob. (Var. β *pallescens* Hüben. *Hep. Germ.*, 61. — Var. α 2 *repanda* Nees *Synopsis*, 198).

Synon. : *Calypogeia fissa* Raddi *Jung. Etr.*, tab. 6, fig. 3!
*Jungermannia fissa* Scop. — Th. Lestib. *B. B.*, I, 252.

Hab. — St-Trond (Vandenborn); Bierges, Beauwelz (Lecoyer).

Var. γ **adscendens** Nees *Synopsis*, 199.

Hab. — Dans les Fanges de Pécrod (Lecoyer).

TRIBU VIII. — **MESOPHYLLEAE** Dmrt. *Sylloge*, 77.

« Colésule entièrement soudée avec le périchèze. Cap-
« sule quadrivalve. »

XXII. — **Marsupella** Dmrt. *Comm.*, 114 (1822).

*Sarcocyphos* Corda (1829).— *Marsupia* Dmrt. *Sylloge*, 77 (1831).

« Périchèze polyphylle, à phylles soudées circulaire-
« ment en une sorte d'urcéole fendu sur le côté. Colésule
« soudée par le dos au périchèze. »

76. **M. emarginata** Dmrt. *Comm.*, 114.—Verheg. *Cat. inédit.*

Synon. : *Marsupia emarginata* Dmrt. *Sylloge*, 78.
*Sarcoscyphus Ehrharti* Corda; *Synopsis*, 7.

Exsicc. : Del. et Grav. *Hép. Ard.*, n° 21.

Hab. — Rochers schisteux humides et ruisseaux dans les bois. — Environs de Liége (Dossin); Malmedy (Lib. in Hb. Ch. Morren, sub nom. *Jungermannia julacea*); Louette-St-Pierre (Gravet); Neufchateau, Straimont (Verheg). — Fructifie au printemps à Malmedy!

77. **M. Funckii** Dmrt. *Sylloge*, 79; *Obs.*, p. 24. — Verheg. *Cat. inédit.*

Synon. : *Sarcoscyphus Funckii* Nees *Synopsis*, 8. — Kx *Fl. des Fl.*, I, 180.

*Jungermannia Funckii* Web. et Mohr. — Kx *Rech.*, V, 15.

Exsicc. : Del. et Grav. *Hép. Ard.*, n° 22.

Hab. — Sur la terre dans les bois des terrains argileux et siliceux, rochers schisteux. — Meirelbeke (Donkelaer in Kx); St-Trond (Vandenborn); Braine-le-Comte (Nob.); Mont-sur-Marchienne (Van Bastelaer); Rochchaut (Delogne); Neufchateau (Verheg.); environs de Malmedy (Lib. in Hb. Lej.).

## XXIII. — **Mesophylla** Dmrt. *Comm.*, 112 (1822).

*Alicularia* Corda (1829).

« Périchèze polyphylle, à phylles imbriquées, libres en-
« tre elles, insérées sur la colésule. Colésule immergée
« dans les feuilles périchétiales. »

78. **M. compressa** Dmrt. *Comm.*, 112 (1822); *Sylloge*, 80. — Verheg. *Cat. inédit.*

Synon. : *Alicularia compressa* Hook.; *Synopsis*, 12.

Exsicc. : Lib. *Crypt. Ard.*, n° 211; Del. et Grav. *Hép. Ard.*, n° 11.

Hab. — Sur les pierres dans les ruisseaux des pays montagneux. — Malmedy (Lib. l. c. et in Lindb. *Syn. Hep. Eur.*, 33; Hüben. *Hep. Germ.*, 86); Louette-St-Pierre (Gravet); à la barrière de Warinsart (Verheg.). — Cette très-rare espèce fructifie au printemps, mais peu fréquemment. Mlle Libert l'avait récoltée en fruit; M. Bescherelle l'a aussi trouvée en fructification près de nos frontières, à Revin (département des Ardennes).

79. **M. scalaris** Dmrt. *Comm.*, 112.

Synon. : *Alicularia scalaris* Corda; *Sylloge*, 79; *Synopsis*, 10, non *Jungermannia scalaris* Th. Lestib. *B. B.*

Hab. — Sur la terre parmi les mousses dans les bois, ainsi que dans les chemins creux des terrains argileux et siliceux. — Environs de Liége (Dossin); environs de Visé et l'Hertogenwald (March.); Maeseyck (Nob.); Wavre (Lecoyer). — Fructifie à la fin de l'hiver et au printemps.

SÉRIE II. — **BLASIACEAE** Dmrt. *Sylloge,* 81.

« Périchèze monophylle. »

TRIBU IX. — **BLASIEAE** Dmrt. *Sylloge,* 81.

« Périchèze utriculiforme. Colésule incluse. »

XXIV. — **Blasia** Micheli.

« Périchèze indivis, utriculiforme, attaché au sommet « de la fronde. Colésule interne. Capsule à valves nues. « Élatères caducs. »

80. **B. pusilla** L.; *Synopsis,* 491. — Kx *Fl. des Fl.,* I, 187; Verheg. *Cat. inédit.*

Synon. : *Blasia immersa* Dmrt. *Sylloge,* 81.
*Jungermannia Blasia* Hook. — Deck. et Pass. *Fl. Brux.,* 57; Th. Lestib. *B. B.,* I, 251; Kx *Fl. Louv.,* 65.

Exsicc. : West. *Herb. crypt. belg.,* n° 1313; Del. et Grav. *Hép. Ard.,* n° 48.

Hab. — Sur la terre dans les lieux ombragés et humides. — Entre Wetteren et Cherscamp, entre Melle et Heusden (Kx); Anvers (Van Haes. in Hb. West.); entre St-Gomar et Morckhoven, et du côté de Rouge-Cloître près de Bruxelles (Kx); environs de Bruxelles (Deck. et Pass.); forêt de Soignes, Houtain-lez-Frasnes (March.); Mont-St-Guibert (Martens); Kessel-Loo (Leburton); St-Trond (Vandenborn); Maestricht (Ch. Morren); environs de Liége (Dossin); Chaudfontaine (Strail); Wavre, Bouvignes, Ivoir (Lecoyer); Neufchateau, Nolingfaing, Recogne (Verheg.); Forges Rousselle (Delogne).

TRIBU X. — **PELLIEAE** Dmrt. *Obs.,* 26.

« Colésule nue. Calyptre nue. Élatères persistants. »

XXV. — **Metzgeria** Raddi (1820).

*Fasciola* Dmrt. *Comm.,* 114 (1822). — *Echinogyna* Dmrt. *Sylloge,* 83 (1831).

« Périchèze bilobé, squamiforme. Colésule nulle. Ca-
« lyptre saillante, échinée. Élatères persistants, termi-
« naux, simples. »

81. **M. furcata** Dmrt. *Obs.*, 26 (1835); Nees *Europ. Leberm.*, III (1838); *Synopsis*, 502. — Kx *Fl. des Fl.*, I, 186; March. *Muscin.*, 146; Hardy *Cat. pl. rar.*, 133; Verheg. *Cat. inédit.*

Synon. : *Echinogyna furcata* Dmrt. *Sylloge*, 83. — Aubert *Cat. crypt.*, 331.

*Jungermannia furcata* L. — F.-J. Lestib. *B. B.*, 302; Deck. et Pass. *Fl. Brux.*, 57; Th. Lestib. *B. B.*, I, 251; Kx *Fl. Louv.*, 65; Bllck *Cat. crypt.*, 12.

Exsicc. : West. *Herb. crypt. belg.*, n° 459; Bllck *Crypt. Nam.*, n° 41; Del. et Grav. *Hép. Ard.*, n°s 58 et 58a.

Hab. — Sur les troncs d'arbres et plus rarement sur les rochers. — AC. ou C. et souvent très-abondant dans la région ardennaise et la zone calcareuse ; moins fréquent, mais encore généralement assez répandu dans la zone argilo-sablonneuse ; mais dans les Flandres, Kickx ne l'indique que entre Op-Brakel et Renaix, environs de Sottegem et d'Aeltre. — Fructifie en octobre à Dave (Bllck) ; j'ai encore trouvé des débris de fruits sur des exemplaires récoltés à Beauwelz par M. Lecoyer.

Var. β **elongata** Hook.; var. β 1 *major* Nees *Synopsis*, 502.

Hab. — Troncs d'arbres à Neufchateau (Verheg.) et à Magnée (March.).

Obs. — Cette variété a souvent les soies de la nervure et des bords de la fronde très-longues et très-épaisses, ce qui la fait parfois confondre avec le *M. pubescens*. C'est sous ce dernier nom qu'elle se trouve, sans indication de localité, dans l'herbier de Westendorp. Peut-être est-ce une espèce distincte ?

Var. γ **prolifera** Nees *Synopsis*, 503.

Exsicc. : Del. et Grav. *Hép. Ard.*, n° 59.

Hab. — Vieilles souches à Frahan (Delogne).

Var. δ **ulvula** Nees *Synopsis*, 503.

Hab. — Sur la terre dans les bois à Beauwelz (Lecoyer).

82. **M. violacea** Dmrt. *Obs.*, 26. — Verheg. *Cat. inédit.*

Synon : *Echinogyna violacea* Dmrt. *Sylloge*, 84.
*Metzgeria furcata* var. *gemmifera* Nees *Synopsis*, 503.
Hab. — Sur les hêtres. — Neufchateau, Warmifontaine; et entre Nolinfaing et Straimont (Verheg.).

83. **M. pubescens** Raddi; Dmrt. *Obs.*, 26; *Synopsis*, 504. — Verheg. *Cat. inédit.*

Synon. : *Echinogyna pubescens* Dmrt. *Sylloge*, 84. — Aubert *Cat. crypt.*, 331.
Exsicc. : Del. et Grav. *Hép. Ard.*, n° 9.
Hab. — Rochers ombragés dans les bois montueux. — Environs de Liége (Dossin); Ardenne liégeoise (Lib. in Hb. Ch. Morren); Visé (Hardy); Heure, Straimont (Verheg.); Frahan (Delogne); environs de Louette-St-Pierre (Aubert); Freyr (Lecoyer); Mont-sur-Marchienne, Landelies (Van Bastelaer); Bévercé (March.).

XXVI. — **Aneura** Dmrt. *Comm.*, 115 (1822).

« Périchèze cupuliforme, très-court. Colésule nulle. « Calyptre exserte, glabre. Élatères terminaux, simples, « tubulés. »

84. **A. pinguis** Dmrt. *Comm.*, 115; *Sylloge*, 85; *Synopsis*, 493. — March. *Muscin.*, 146; Hardy *Cat. pl. rar.*, 133; Verheg. *Cat. inédit.*

Synon. : *Jungermannia pinguis* L. — Bllck *Cat. crypt.*, 12.
Hab. — Bords des ruisseaux, lieux humides des bois et des prairies. — Tournay (Dmrt. in Hb. Lej.); Houtain-lez-Frasnes (March.); Virelles (Cogn. et Hardy); Macon, Beauwelz, Gastuche (Lecoyer); environs de Namur (Leburton); Straimont, Neufchateau, Longlier (Verheg.); environs de Liége (Dossin); Forêt (Strail); Stavelot, Heure-le-Romain (Hardy); Visé (March.); Sarolay (Tilman); St Trond (Vandenborn); Maeseyck (Nob.).

85. **A. multifida** Dmrt. *Comm.*, 115; *Sylloge*, 85; *Synopsis*, 496. — March. *Muscin.*, 146; Verheg. *Cat. inédit.*

Synon. : *Jungermannia multifida* L. — Th. Lestib. *B. B.*, I, 251.
Hab. — Bords des ruisseaux, lieux humides des bois et des prairies, parmi les mousses. — Oneux (Ch. Morren); environs de Liége (Dossin); Fond-de-Forêt (Strail); Pont-de-Lagland vers Vance, entre Straimont et Chiny (Verheg.); environs de Bouillon (Delogne); Montagne-St-Pierre à Hallembaye, Buissenal, Oeudeghien (March.); Isque (Lecoyer); Maeseyck (Nob.). — Fructifie en mai.

86. **A. pinnatifida** Dmrt. *Obs.*, 26 (1835); Nees *Europ. Lebérm.*, III (1838); *Synopsis*, 495.

Synon. : *Aneura multifida* γ *pinnatifida* Dmrt. *Sylloge*, 86.
Exsicc. : Del. et Grav. *Hép. Ard.*, nos 49 et 49a.
Hab. — Bords des eaux. — Bouillon (Delogne); Louette-St-Pierre (Gravet).
Obs. — Si l'on admet que les *Jungermannia pinnatifida* Swartz et *J. sinuata* Dicks. ne sont pas spécifiquement distincts, cette plante doit s'appeler *Aneura sinuata* Dmrt. *Comm.*, 115 (1822).

87. **A. palmata** Dmrt. *Comm.*, 115 (1822); *Sylloge*, 86; Nees *Europ. Leberm.*, III, (1838); *Synopsis*, 498.

Hab. — Troncs d'arbres en putréfaction. — Environs de Malmedy (Lib. in Hb. Morren); Wavre (Lecoyer).

## XXVII. — **Pellia** Raddi (1820).

*Scopulina* Dmrt. *Comm.*, 115 (1822).

« Périchèze cupuliforme. Colésule nulle. Calyptre exserte, glabre, lisse. Capsule à valves nues. Élatères « persistants, fixés au centre du fruit. »

88. **P. epiphylla** Corda (1829); Nees *Europ. Leberm.*, III (1838); *Synopsis*, 488. — Kx *Fl. des Fl.*, I, 188;

March. *Muscin.*, 146; Hardy *Cat. pl. rar.*, 133; Verheg. *Cat. inédit.*

Synon. : *Jungermannia epiphylla* L. — F.-J. Lestib. *B. B.*, 302; Kx *Fl. Brux.*, 309; Hocq. *Fl. de Jem.*, n° 1139; Deck. et Pass. *Fl. Brux.*, 57; Th. Lestib. *B. B.*, I, 251; Kx *Fl. Louv.*, 65; Blick *Cat. crypt.*, 11.

*J. foliacea* Lmk. — Roucel *Fl. du N.*, II, 445.

*Scopulina epiphylla* Dmrt. *Sylloge*, 87. — Aubert *Cat. crypt.*, 331.

Exsicc. : West. *Herb. crypt. belg.* n° 460; Blick *Crypt. Nam.*, n° 224.

Hab. — Talus des fossés, chemins creux et lieux humides des bois. — Entre Audenarde et Etichove, près d'Audenarde (Kx); environs de Gand, Meirelbeke, Munte, etc. (Coemans); environs de Bruxelles (Kx père, Deck. et Pass.); trouvé une fois dans le bois de Schoonhoven près d'Arschot, devenu rare à Bruxelles (Kx); Héverlé (Martens); Wavre, Isque, Rixensart (Lecoyer); Diepenbeek (Vandenborn); Pietersheim (March.); Maeseyck (Nob.); bois de Mariemont et de Breuze (Hocq.); bois du Coucou à Vaux (Marissal); Braine-le-Comte, bois d'Eugies, Fagne et parc de Chimay (Nob.); Rance (Hardy); Beauwelz (Lecoyer); environs de Charleroy (Van Bastelaer); Beez (Blick); environs de Philippeville (Nob.); Louette-St-Pierre (Aubert); Martilly, Harfontaine, etc. (Verheg.); environ de Liége (Dossin); Magnée (Strail); Sarolay, Argenteau, Polleur (March.); Visé (Hardy). — Cette espèce est probablement assez commune dans tout le pays. — Fructifie au printemps.

89. **P. calycina** Nees *Synopsis*, 490.

Synon. : *Scopulina epiphylla* β *furcigera* Dmrt. *Sylloge*, 87.

Hab. — Lieux humides et bords des ruisseaux. — Toute la partie ardennaise du cours de la Semoy; se retrouve dans la vallée de la Meuse à Monthermé et Vireux (département des Ardennes) (Delogne) (non vidi).

---

## FAMILLE II. — CEPHALOTHECEAE Dmrt. *Comm.*, 115 (1822).

Dmrt. *Anal. des Familles*, n° 302; *Sylloge*, 7. — Éd. Morren *Énum.*, n° 268.

« Capsules agrégées dans un réceptable commun sti-
« pité. » Dmrt. *Sylloge*, 7.

### XXVIII. — **Lunularia** Micheli.

90. **L. Dillenii** Le Jol. — Kx *Fl. des Fl.*, I, 188; Verheg. *Cat. inédit.*

Synon. : *Lunularia vulgaris* Kx *Rech.*, I, 12; Bllck *Cat. crypt.*, 12; Aubert *Cat. crypt.*, 331; March. *Muscin.*, 146.
*Marchantia cruciata* L. — Roucel *Tr. des Pl.*, 106; F.-J. Lestib. *B. B.*, 300; Roucel, *Fl. du N.*; Deck. et Pass. *Fl. Brux.*, 57; Hocq. *Fl. Jem.*, n° 1138; Th. Lestib. *B. B.*, I, 250

Exsicc. : West. *Herb. crypt. belg.*, n° 1309; Bllck *Crypt. Nam.*, n° 227; Del. et Grav. *Hép. Ard.*, n° 40.

Hab. — Fréquent sur les pots dans les serres et les orangeries; moins commun dans les allées humides des jardins; rarement sur les rochers humides des Ardennes. — Fructifie en automne.

### XXIX. — **Marchantia** Micheli.

91. **M. polymorpha** L.; *Synopsis*, 522. — Roucel *Tr. des Pl.*, 107; F.-J. Lestib. *B. B.*, 300; Roucel *Fl. du N.*; Deck. et Pass. *Fl. Brux.*, 57; Th. Lestib. *B. B.*, I, 249; Kx *Fl. Louv.*, 66; Bllck *Cat. crypt.*, 12; Aubert *Cat. crypt.*, 331; Kx *Fl. des Fl.*, I, 190; March. *Muscin.*, 146; Hardy *Cat. pl. rar.*, 133; Verheg. *Cat. inédit.*

Synon. : *M. stellata* Scop. — Roucel *Fl. du N.*; Hocq. *Fl. de Jem.*, n° 1136.

*M. umbellata* Scop. — T.-J. Lestib. *B. B.*, 300; Roucel *Fl. du N.*; Kx *Fl. Brux.*, 310; Hocq. *Fl. de Jem.*, n° 1137.

Exsicc. : Lib., *Crypt. Ard.*, n° 209; West. *Herb. crypt. belg.*, n°s 213 et 461; Bllck *Crypt. Nam.*, n° 43; Del. et Grav. *Hép. Ard.*, n° 60.

Hab. — Sur la terre et les pierres humides, au bord des fontaines, des ruisseaux et des marais; aime, dans les forêts, les endroits où l'on a fait du charbon. Abondant partout. — Fructifie en été.

Var. β **minor** Roth. — Kx *Fl. Louv.*, 66; Bllck *Cat. crypt.*, 12; Kx *Fl. des Fl.*, I, 190.

Exsicc. : Bllck *Crypt. Nam.*, n° 610.

Hab. — Entre les pavés des cours humides, au pied des murs et sur les pots dans les jardins. — Assez répandu.

Var. γ **erecta** Kx *Fl. Louv.*, 66 (1835). — Var. *aquatica* Nees (1839); *Synopsis*, 522; Kx *Fl. des Fl.*, I, 190.

Hab. — Dans un ruisseau à Rouge-Cloître (Kx); marais près de Maeseyck (Nob.).

## XXX. — **Preissia** Nees.

### 92. P. hemisphaerica Nob.

Synon. : *Marchantia hemisphaerica* L. *Fl. Suec.*, n° 1032 (1745), non L. *Sp. plant.* — Hocq. *Fl. Jem.*, n° 1134; Th. Lestib. *B. B.*, I, 250.

*M. commutata* Lindbg *Syn. Hep. Europ.*, 101 (1829). — Kx. *Rech.*, II, 13, et *Fl. des Fl.*, I, 191.

*Conocephalus hemisphaericus* Dmrt. *Comm.*, p. 115.

*Preissia commutata* Nees *Synopsis*, 539.

Hab. — Sur la terre parmi les mousses. — Blaton (Hocq.); Chaudfontaine (Ch. Morren 1821, Lej.); environs de Renaix (de Wolf). — Fructifie au printemps.

## XXXI. — **Conocephalus** Hill.; Dmrt. p. p.

*Fegatella* Raddi; *Synopsis*, 546.

### 93. C. conicus Dmrt. *Comm.*, 115. — Verheg. *Cat. inédit.*

Synon. : *C. vulgaris* Bisch. — Kx *Fl. des Fl.*, I, 189.

*Fegatella conica* Corda; *Synopsis*, 546.

*Marchantia conica* L. — Roucel *Tr. des Pl.*, 106 et *Fl. du N.*; Kx *Fl. Brux.*, 310; Deck. et Pass. *Fl. Brux.*, 57; Hocq. *Fl. de Jem.*, n° 1137; Th. Lestib. *B. B.*, I, 250; Kx *Fl. Louv.*, 66; Aubert *Cat. crypt.*, 331.

Exsicc. : West. *Herb. crypt. belg.*, n° 462; Bllck *Crypt. Nam.*, n° 517.

Hab. — Lieux ombragés et bords des ruisseaux. — Audenarde (Scheidweiler); ad Berghem, vulgo in het Broek, et aliis juxta aquas in locis opacis (Kx père); environs de Bruxelles (Deck. et Pass.); bord des sources et des ruisseaux d'eau vive de la Bétasie et de Groenendael, Linkenbeek, Laeken, près Bruxelles (Kx); Uccle (Marissal); Héverlé (Leburton in Hb. Ch. Morren, Kx et Martens); Wavre, Leffe (Lecoyer); Ways (Nob.); Braine-le-Comte, Fagne de Chimay (Nob.); Amée (Bllck); Louette-St-Pierre (Aubert); Neufchatean, Straimont (Verheg.); environs de Liége (Dossin); Magnée (Strail); Argenteau (Tilman); Lanklaer (Nob.). — Fructifie au printemps.

## XXXII. — **Rebouilia** Raddi (*Rebouillia*).

94. **R. hemisphaerica** Raddi; *Synopsis*, 548. — Kx *Note sur March. fragr.*, 20; Bllck *Cat. crypt.*, 12; Kx *Fl. des Fl.*, I, 191; March. *Muscin.*, 146; Hardy *Cat. pl. rar.*, 133.

Synon. : *Marchantia fragrans* Dmrt. *Comm.*, 115; Kx *Fl. Louv.*, 67, non Schleich. nec Balbis.

Exsicc. : Lib. *Crypt. Ard.*, n° 10; West. *Herb. crypt. belg.*, n° 515; Bllck *Crypt. Nam.*, n° 518; Del. et Grav. *Hép. Ard.*, n° 30.

Hab. — Talus des fossés et rochers humides. — Signalé pour la première fois en Belgique par M. Du Mortier, en 1825, à Héverlé, près de Louvain (Kx l. c.). — En Belgique (Lindbg *Syn. Hep. Eur.*, 109 sub nom. *Fimbriaria tenella* Nees). — Ardennes (Lib.), Visé, Tongres, Louvain, Bruxelles, et probablement toute la partie méridionale de la Belgique (Kx l. c.); retrouvé à Bruxelles par Marissal et à Héverlé par M. Martens;

Stalle près de Bruxelles (Kx); environs de Rooborst, Baelegem, Hautem-St-Liévin, etc. (Kx); Tournay (Dmrt.); Amée (Bllck); Beez (Devos); Bouvignes (Lecoyer); Dohan (Delogne); environs de Liége (Dossin); rochers calcaires à Malmedy (Lib. in Hb. Ch. Morren, sub nom. *Fimbriaria tenella* Nees); Mont de Chèvremont, château d'Argenteau (March.); Chaudfontaine, Heer-lez-Maestricht (Hardy); Maeseyck (Nob.). — A cette dernière habitation, j'en ai observé les anthéridies en octobre et les capitules femelles en mai.

Obs. — Je crois pouvoir affirmer que l'indication de Lindenberg se rapporte bien au *Reboulia hemisphaerica*, car c'est cette dernière espèce seule qui est dans les herbiers belges sous le nom de *Fimbriaria tenella* Nees. J'ai vu dans l'herbier Ch. Morren, outre la plante citée de Mlle Libert, le *Reboulia* récolté à Louvain par Kickx; celui-ci l'avait aussi nommé *Fimbriaria tenella* et il ajoutait en synonyme : *Marchantia fragrans* Lib. *Crypt. Ard.* Enfin dans l'herbier Lejeune, le *Reboulia* porte pour étiquette : « *Mêlé au Targionia envoyé de Louvain par M. Du Mortier*, » et Mlle. Libert a écrit à côté : « *Fimbriaria tenella* Nees. » Je pense que le premier botaniste qui a nommé exactement notre plante est Hübener *Hep. Germ.*, 3 (1834), qui au *Grenialdia hemisphaerica* Lindbg (*Reboulia hemisphaerica* Raddi), ajoute en synonyme : « *Marchantia fragrans* Lib. *exsicc. arduen.*, n° 10. » Kickx n'a publié sa notice pour faire la même rectification que trois ans plus tard (1837).

---

## Famille III. — TARGIONIACEAE Dmrt.

Dmrt. *Anal. des familles*, n° 304; *Sylloge*, 7; Éd. Morren *Énum.*, n° 270. — *Fisulineae* Dmrt. *Comm.*

« Péricarpe sessile, se divisant en deux valves; pas de columelle centrale. » Dmrt. *Sylloge*, 7.

### XXXIII. — **Targionia** Micheli.

95. **T. hypophylla** L. — Deck et Pass. *Fl. Brux.*, 56; Th. Lestib. *B. B.*, I, 248; Kx *Fl. Louv.*, 69; Aubert *Cat. crypt.*, 331.

Synon. : *T. Michelii* Corda (1829); *Synopsis*, 574. — Kx *Fl. des Fl.*, I, 192.

Exsicc. : Lib. *Crypt. Ard.*, n° 210; West. *Herb. crypt. belg.*, n° 463.

Hab. — Sur la terre humide dans les chemins creux des terrains calcaires et argilo-siliceux. — Forêt (Deck. et Pass.); près de Louvain (Dmrt. in Hb. Lej.); environs de Louvain, dans tout l'espace compris entre la chaussée de Tervueren et celle de Tirlemont, et près de Bruxelles à Uccle et à Forêt (Kx); Linkebeek (Piré); Héverlé (Martens); près de Velsique (Coemans); Rooborst, Hautem-St-Liévin (Kx); in Belgien bei Lüttich Hüben. *Hep. germ.*, 17); environs de Malmedy (Lib.); environs de Louette-St-Pierre (Aubert). — Fructifie au printemps.

Var. β **obovata** Nees; *Synopsis*, 575. — *T. germanica* Corda.

Hab. — « Près de Liége (Hübener); près de Louvain (Adelman, mon frère). » (Nees *Europ. Leberm.*, IV, 302).

---

## Famille IV. — ANTHOCEREAE Dmrt.

Dmrt. *Anal. des Familles*, n° 303; *Sylloge*, 7; Éd. Morren *Énum.*, n° 271.

« Capsule solitaire, bivalve, à columelle centrale « persistante; spores entremêlées d'élatères. » Dmrt. *Sylloge*, 7.

### XXXIV. — **Anthoceros** Micheli.

96. **A. punctatus** L.; *Synopsis*, 583. — Th. Lestib. *B. B.*, I, 248; Kx *Fl. Louv.*, 68 et *Fl. des Fl.*, I, 193.

Exsicc. : West. *Herb. crypt. belg.*, n° 705.

Hab. — Dans les champs argileux, surtout où l'on a cultivé des

carottes et dans les jardins légumiers. — Commun aux environs de Louvain et de Bruxelles (Kx); Baerle et ailleurs (Kx); environs de Liége (Dossin); environs de Braine-le-Comte, de Genappe, Lanaeken (Nob.). — Fructifie en automne.

97. **A. laevis** L.; *Synopsis*, 586. — Th. Lestib. *B. B.*, I, 249; Kx *Fl. Louv.*, 86 et *Fl. des Fl.*, I, 193.

Hab. — Champs un peu humides et de préférence dans les terrains sablonneux. — Près de la campagne de Passy à Forêt (1820) et probablement ailleurs (Kx); Bruxelles (Kx in Hb. West.); forêt de Soignes à Groenendael (March.); Destelbergen (Schweidweiler); Braine-le-Comte, Genappe, Lanaeken (Nob.); St-Trond (Vandenborn); environs de Liége (Dossin); Chaudfontaine (Ch. Morren); Houtain-St-Siméon, Heure-le-Romain, Haccourt (Hardy); Maestricht (Dumoulin in Hb. Ch. Morren, sub nom. *A. crispus* Sw.). — Fructifie en automne).

---

## Famille V. — RICCIACEAE Dmrt.

Dmrt. *Anal. des Familles*, n° 305; *Sylloge*, 7; Éd. Morren *Énum.*, n° 269. — *Phialicarpeae* Dmrt. *Comm.*

« Péricarpe évalve, indéhiscent. Élatères nuls. » Dmrt. *Sylloge*, 7.

### XXXV. — **Sphaerocarpus** Micheli.

98. **S. terrestris** Micheli (1729).

Synon. : *S. Michelii* Bell. (1790); *Synopsis*, 595. — Th. Lestib. *B. B.*, I, 248; West. et Van Haes. *Cat.*, 4; Leburton *Cat. de qq. crypt.*, 4; Kx *Fl. des Fl.*, I, 193.

*Targionia sphaerocarpus* Dicks. — Hocq. *Fl. de Jem.*, n° 1133.

Exsicc. : West. *Herb. crypt. belg.*, n° 335.

Hab. — Sur la terre dans les champs sablonneux un peu humides et les bruyères. — Environs de Gand, Destelbergen, Gendbrugge, Meirelbeke (Kx); Courtray (West.); Kain (Dmrt. in Hb. Lej.; Marissal); bruyères à Stambruges (Hocq.); Braine-le-Comte, Loupoigne (Nob.); Wavre (Lecoyer); environs de Louvain, Kessel-Loo (Leburton); Herent (Martens); Cumptich près d'Anvers (West. et Van Haes.); Visé (March.).—Fructifie depuis l'automne jusqu'au printemps.

## XXXVI. — **Riccia** Micheli.

99. **R. glauca** L.; *Synopsis*, 599. — F.-J. Lestib. *B. B.*, 308; Roucel *Fl. N.*; Deck. et Pass. *Fl. Brux.*, 56; Th. Lestib. *B. B*, I, 247; Kx *Fl. Louv.*, 69 et *Rech.*, II, 14; Aubert *Cat. crypt.*, 331; Kx *Fl. des Fl.*, I, 194.

Exsicc. : Lib. *Crypt. Ard.*, n° 11; West. *Herb. crypt. belg.*, n° 403; Blck *Crypt. Nam.*, n° 304.

Hab. — Champs un peu humides. — Commun dans la zone argilo-sablonneuse et la campine; probablement moins abondant dans la zone calcareuse; n'est indiqué jusqu'ici en Ardenne qu'à Louette-St-Pierre (Aubert). — Fructifie en automne.

Var. β **major** Bisch. — Kx *Fl. des Fl.*, I, 194.

Hab. — Près de Termonde (Kx); Renaix (March.)

Var. γ **minor** Bisch. — Kx *Fl. des Fl.*, I, 194; *R. bifurca* Kx *Rech.*, II, 14, non Hoffm.

Hab. — Cherscamp, Rieme, etc. (Kx); Braine-le-Comte, Maeseyck (Nob.).

100. **R. sorocarpa** Bischoff; *Synopsis*, 600.

Exsicc. : Del. et Grav. *Hép. Ard.*, n° 10.

Hab. — Sentiers des bois et sur les places où l'on a fait du charbon. — La Neuville-aux-Haies (département des Ardennes. — Delogne et Gravet). — Montagne l'indique dans les terrains argileux, après la moisson, en automne, aux environs de Sedan (*Note sur les crypt. récem. déc. en France* in *Ann. des sc. nat.*, 2e série, t. VI, 331, 1836).

Cette espèce n'a pas encore été indiquée en Belgique, mais elle se trouve sans doute dans la partie de l'Ardenne voisine des deux habitations citées plus haut.

101. **R. bifurca** Hoffm.; *Synopsis*, 600.

Hab. — Lieux humides.—Frahan et Dohan (Delogne), (non vidi).

102. **R. ciliata** Hoffm.; *Synopsis*, 602. — Kx *Rech.*, II, 14 et *Fl. des Fl.*, I, 195.

Hab. — Lieux humides inondés en hiver. — Entre Aeltre et Bloemendael (Kx). — Fructifie en septembre.

103. **R. natans** L.; *Synopsis*, 606. — Deck. et Pass. *Fl. Brux.*, 56; Th. Lestib. *B. B.*, I, 247; Kx *Fl. Louv.*, 70, et *Fl. des Fl.*, I, 196.

Hab. — Flotte sur les eaux stagnantes. — Audenarde (Scheidweiler); environs de Bruxelles (Deck. et Pass.; Kx in Hb. West.); Kessel-Loo près de Louvain, Willebroeck (Kx); Runckelen près de St-Trond (Rodigas et Van Horen, d'après Vandenborn); mares près de Maestricht (Dumoulin in Hb. Ch. Morren; Hardy); Lanaeken (March.); Marais de Douvrain près de Baudour (Nob.). — Fructifie en août.

104. **R. crystallina** L.; *Synopsis*, 607. — F.-J. Lestib. *B.B.*, 308; Roucel *Fl. N.*; Kx *Fl. Louv.*, 69 et *Fl. des Fl.*, I, 195.

Synon. : *R. cavernosa* Hoffm. — Th. Lestib. *B. B.*, I, 247.

Hab. — Champs humides, surtout dans les terres sablonneuses contenant un peu d'argile. — Près d'Assenede, près de Vilvorde, entre Malines et Lierre près du hameau de Hoyde (Kx); Tongerloo (West.); Lierre (Piré in Hb. West.); Gastuche (Lecoyer); marais de l'Escaut à Pecq (Delogne); Liége (Ch. Morren, Dossin); Malmedy (Lib. in Hb. Morren); Maestricht (Frankinet in Hb. Ch. Morren; Lanaeken (Nob). — Fructifie en automne.

105. **R. fluitans** L.; *Synopsis*, 610. — F.-J. Lestib. *B. B.*, 308; Deck. et Pass. *Fl. Brux.*, 56; Hocq. *Fl. Jem.*, n° 1132; Th. Lestib. *B. B.*, I, 247; Kx *Fl. Louv.*, 70;

Aubert *Cat. crypt.*, 531 ; Kx *Fl. des Fl.*, I, 195 ; March. *Muscin.*, 145.

Exsicc. : West. *Herb. crypt. belg.*, n° 402 ; Del. et Grav. *Hép. Ard.*, n° 50.

Hab. — Dans les eaux stagnantes. — Environs de Gand (Kx) ; le long du chemin de fer de Tournay à Mouscron (Marissal) ; Quevaucamps (Hocq.) ; Blicquy, Irchonwelz, La Rau (March.) ; étangs de Rouge-Cloître, entre Tervueren et Bruxelles et dans la Campine (Kx) ; environs de Bruxelles (Deck. et Pass.) ; Lanaeken (Van Segvelt, Nob., March.) ; Maeseyck (Nob.) ; St-Trond (Vandenborn) ; Heusden (forme très-étroite, Ch. Morren) ; environs de Louette-St-Pierre (Aubert) ; Liresse (Delogne).

Var. β **canaliculata** Roth. — West. et Van Haes. *Cat.*, 4 ; Kx *Fl. des Fl.*, I, 195.

Exsicc. : West. *Herb. crypt. belg.*, n° 1012.

Hab. — Terre humide et sur la vase au bord des mares.—Prairies de Tronchiennes et dans celles de St-Amand hors de la porte d'Anvers à Gand (Kx) ; environs de Tongerloo (West. et Van Haes.) ; Maeseyck (Nob.). Bruxelles (March.). — Fructifie en automne.

Obs. — Ce que l'on donne comme type de cette espèce n'en est qu'une forme stérile, et la var. β devrait être considérée comme le type, puisque c'est la forme fertile, ainsi que le fait remarquer M. Rabenhorst dans sa *Kryptogamen-Flora von Sachsen*.

## BIBLIOGRAPHIE.

---

*Observations sur le genre Lis* (LILIUM *Tourn.*) *à propos du catalogue de la collection de ces plantes qui a été formée par M. Max Leichtlin, de Carlsruhe,* par P. Duchartre[1].

Les espèces du genre *Lilium,* l'un des groupes les plus beaux du règne végétal, ont de tout temps attiré l'attention des amateurs d'horticulture et des botanistes voyageurs, et, grâce à la faveur dont elles jouissent dans les jardins, leur nombre n'a pas cessé de s'accroître d'année en année. Mais à mesure que le genre est devenu plus riche, les difficultés de son étude ont suivi une marche ascendante au point de vue de la synonymie et de l'appréciation des types spécifiques. Les caractères différentiels s'effacent plus ou moins par la dessiccation, de sorte que pour bien distinguer les espèces et les variétés il faut les examiner à l'état vivant.

Heureusement pour la science qu'il se trouve parfois des amateurs passionnés à qui la fortune permet de former des collections vivantes qui offrent aux botanistes des ressources précieuses, pour l'élaboration de grandes monographies. M. Max Leichtlin a été l'un de ces amateurs. Depuis plusieurs années, il s'est attaché à réunir, à très-grands frais, une admirable collection de Lis et c'est principalement aux communications qu'il a faites à M. Duchartre que nous devons de mieux connaître les espèces du genre *Lilium.*

---

(1) In-8°, de 142 pages; Paris, 1871. (Extrait du *Journal de la Société centrale d'Horticulture de France,* 2e série, t. IV-V.)

Du reste M. Duchartre possédait lui-même une collection assez importante, qui malheureusement a été détruite pendant le siége de Paris.

La majeure partie du mémoire de M. Duchartre est consacrée à l'histoire des accroissements successifs du genre Lis, depuis Linné jusqu'à nos jours.

Dans son *Species plantarum* (1762), le célèbre botaniste suédois ne décrit que neuf espèces de *Lilium*, dont cinq croissent naturellement sur quelques points de l'Europe et de l'Orient, les quatre autres sont propres à l'Amérique du nord. En 1712, Kämpfer signale trois nouvelles espèces originaires du Japon. Plus tard, ce pays offre plusieurs autres espèces à Thunberg. Au commencement de ce siècle, en 1805, Persoon dans son *Synopsis plantarum*, ne signale encore que 17 espèces. C'est seulement à partir de cette époque que l'augmentation est devenue considérable dans le nombre des espèces du genre *Lilium*.

L'Europe est peu riche en Lis et ceux qui lui appartiennent ont été connus de bonne heure. Outre les espèces énumérées par Persoon, on y compte encore les *Lilium albanicum* Griseb., *L. carniolicum* Bernh. et *L. gracile* Ebel.

La Russie d'Asie possède un grand nombre d'espèces, découvertes ou décrites par Fischer, Marschall von Bieberstein, M. K. Koch, Gawler et Loddiges.

La Chine, malgré son immense étendue, n'a pas beaucoup contribué à l'accroissement du genre *Lilium*. On signale seulement quatre espèces comme étant originaires de cette contrée.

Le Japon, au contraire, est la terre privilégiée pour les Lis; aucune contrée de la terre ne peut certainement entrer en parallèle, sous ce rapport, avec cet empire de l'extrême Orient.

Les Indes orientales sont médiocrement connues sous le

rapport des espèces de Lis qui font partie de leur flore. Une dixaine d'espèces ont été décrites et M. Duchartre caractérise une espèce inédite sous le nom de *L. punctatum* Jacquem. in Herb. Mus. paris.

La partie de l'Amérique du nord à l'est des Montagnes Rocheuses ne possède que trois espèces, tandis que la partie située au-delà de ces montagnes en possède jusqu'aujourd'hui sept espèces connues, dont deux inédites : *L. columbianum* Hort. Leichtl. et *L. Humboldtii* Rözl et Leichtl. Ce dernier est décrit par M. Duchartre.

Cette première partie du travail de M. Duchartre est extrêmement intéressante; elle renferme des détails historiques, organographiques, phytographiques et synonymiques qui sont précieux pour l'élaboration d'une monographie.

Un paragraphe est consacré à la distribution géographique des Lis. Comme il contient des faits généraux très-importants résumés en quelques lignes, nous croyons bien faire en le reproduisant textuellement.

1° Sur les cinq parties du monde, trois seulement possèdent des Lis : ce sont l'Europe, l'Asie et l'Amérique; même cette dernière n'en a offert jusqu'à présent que dans sa moitié supérieure qui constitue l'Amérique du nord. L'Afrique et l'Océanie en sont complétement dépourvues.

2° Parmi les trois parties du monde dans lesquelles croissent naturellement des Lis, l'Asie est incontestablement celle qui en possède le plus grand nombre. Eu égard à son peu d'étendue relative, l'Europe vient au second rang; l'Amérique du nord, malgré sa vaste surface, n'en a pas encore fourni plus d'espèces que l'Europe, et doit dès lors être placée au troisième rang. Quant à l'Asie elle-même, elle offre, pour sa richesse sous ce rapport, une grande inégalité entre ses diverses parties; son vaste plateau central en est assez peu pourvu, tandis qu'on les trouve réunies en bien plus grand nombre dans les contrées qui bordent ou limitent cette immense partie du monde, à l'est, au sud et à l'ouest. Ainsi le Japon

est la terre privilégiée pour ces belles plantes et à lui seul cet empire en possède à peu près autant que tout le reste du globe; l'Inde dans ses parties montueuses, particulièrement dans la grande chaîne de l'Himalaya, en nourrit un assez grand nombre d'espèces pour mériter d'être classée au second rang; enfin à une place un peu inférieure se rangent les parties occidentales de l'Asie, surtout celles qui avoisinent la chaîne du Caucase.

3° Le fait capital qui domine la distribution géographique du genre *Lilium*, c'est son absence complète de l'hémisphère austral; même dans l'hémisphère boréal, il n'arrive pas jusqu'au tropique du Cancer, ou si quelqu'une de ses espèces y parvient, dans l'Inde, ce n'est qu'à la faveur des montagnes sur lesquelles l'altitude lui fait trouver la température moins haute de pays plus septentrionaux.

---

## *Observationes botanicae et descriptiones plantarum novarum herbarii Van Heurckiani.* — Fasciculus II (1).

Pour faire apprécier l'intérêt présenté par ce deuxième fascicule, il nous suffira de citer les nouveautés qu'il renferme.

M. Van Heurck et son habile collaborateur, M. Müller d'Argovie, ont décrit les espèces suivantes, qui étaient inédites :

Piper accrescens,
— pallidum,
— subpedicellatum,
Linociera Muelleri,
Nicotiana megalosiphon,
Solanum panamense,
— Fendleri,
Iochroma Benthamianum,
Callitriche Mandonis,
Heurckia semperflorens,
— viridis,
Springia indica,
Legouixia amabilis,
Zschokkia peruviana,
Rauwolfia odontophora,
Alyxia disphaerocarpa,
— leucogyne,
— glaucophylla,

(1) In-8°, de 122 pages; Anvers, 10 septembre 1871.

Alyxia affinis,
— breviflora,
— podocarpa,
Dipladenia stenoloba,
Anisolobus anomalus,
Heterothrix Vanheurckii,
Tabernaemontana intercedens,
— Vanheurckii,
— Collignonae,
— lurida,
Alstonia quaternata,
— Legouixiae,
— Vieillardi,
— Deplanchei,
— lanceolata,
— Roeperi,
— Lenormandi,
Malouetia panamensis,
Blaberopus Sebusi,
Ecdysanthera Schrieckii,
Cerbera obtusifolia,
Bupleurum Vanheurckii,
Anogeissus phillyreaefolia,
Buchnavia megalophylla,
Terminalia tarapotensis,
— myriocarpa,
— odontoptera,
Combretum Benthamianum,
— Geheebii,
— stenopetalum,
— Vanheurckii,
— Griffithii,
— accedens,
— Thwaitesianum,
— leucanthum,
— platyphyllum,
— semiadnatum,
— insigne.

Trois genres nouveaux sont proposés et décrits; ce sont les genres *Heurckia*, *Springia* et *Legouixia* de la famille des Apocynées.

Dans ce fascicule, chaque espèce est très-longuement décrite. La diagnose latine est reproduite en français en tête d'une description française très-détaillée.

Cette publication, nous aimons à le répéter, est destinée à prendre une place distinguée parmi les ouvrages descriptifs consacrés aux flores exotiques.

---

*Essai de tératologie taxinomique ou des anomalies végétales considérées dans leurs rapports avec les divers degrés de la classification,* par D. Clos [1].

Jusqu'ici les monstruosités végétales n'avaient été étudiées

(1) In 8°, de 80 pages; Toulouse, 1871. (Extrait des *Mémoires de l'Académie des Sciences de Toulouse,* 3e série, t. III, pages 55-136.)

et classées qu'au point de vue des caractères morphologiques : forme, grandeur, disposition, nombre, coloration, villosité, consistance, taille ; on ne s'était, comme le dit l'auteur de l'Essai, occupé que de *tératologie organique*.

M. le Dr Clos a tenté de faire sortir la tératologie de la voie battue, de lui imprimer une nouvelle direction en l'appliquant à la classification. Passant en revue les familles naturelles, il cite, pour chacune d'elles, les principales anomalies dont leurs espèces peuvent être atteintes. Cette classification, qui a demandé à l'auteur de très-longues recherches et qui exigeait une entente parfaite des divers genres de monstruosités, est extrêmement instructive ; elle nous fait connaître toutes les anomalies dont chaque famille peut être affectée et permet ainsi de mieux apprécier les affinités qui unissent les genres entre eux, car on sait que l'état anomal d'une espèce peut reproduire l'état habituel d'une autre espèce appartenant à un autre groupe. Les taxinomistes tireront, de ces rapprochements, de précieux enseignements pour leurs travaux de classification.

---

*Das plantas toxicas do Brazil.* — These de concurso para a cadeira de bôtanica medica da faculdade de medicina do Rio de Janeiro, pelo Dr Joaquim Monteiro Caminhoá (1).

La première partie de ce mémoire renferme plusieurs paragraphes traitant de l'influence des végétaux vénéneux sur l'homme et les animaux, de l'influence de la nature du sol sur les principes toxiques des plantes, etc., etc. La seconde partie

(1) In-8o, de XI-188 pages; Rio de Janeiro, 1871.

est consacrée à l'exposition méthodique des plantes vénéneuses du Brésil. Chaque espèce est désignée par son nom scientifique et par ses noms vernaculaires. A la suite de ces noms, se trouve l'indication de la patrie de l'espèce. Celle-ci donne lieu à des observations sur la nature de ses principes vénéneux, sur le mode d'extraction de ceux-ci, etc., etc.

A cause de la richesse du Brésil en plantes vénéneuses, nous ne doutons pas que le mémoire de M. le Dr Joaquim Monteiro Caminhoá ne soit favorablement accueilli par tous les toxicologistes.

---

*Flora of Middlesex.* — A topographical and historical account of the plants found in the county, with sketches of its physical geography and climate, and of the progress of Middlesex botany during the last three centuries, by Henry Trimen and William-T.-Thiselton Dyer(1).

Au point de vue du nombre et de la rareté des espèces, la flore du comté de Middlesex n'offre rien de très-remarquable et ressemble beaucoup à celle de la zone argilo-sablonneuse de la Belgique. D'après MM. Trimen et Dyer, le nombre des phanérogames et des cryptogames supérieures s'élève à 859 espèces, dont 768 sont considérées comme indigènes et 91 comme étant introduites ou plus ou moins complétement naturalisées.

Mais, d'un autre côté, la végétation du Middlesex offre un grand intérêt à cause des travaux et des recherches dont elle a fait l'objet depuis plusieurs siècles. Les auteurs, dans un

---

(1) In-8°, de XL — 428 pages, avec une carte; London, 1869.

aperçu historique extrêmement curieux, remontent jusqu'au XVI$^{e}$ siècle avec William Turner, qui est le premier botaniste dont les indications sur la flore des environs de Londres soient conservées; puis ils passent successivement en revue tous les auteurs qui ont laissé des écrits ou des renseignements sur la flore du comté. Parmi ces auteurs, nous citerons, dans l'ordre chronologique : de Lobel, Gerarde, Ray, Plukenet, Petiver, Buddle, Blackstone, Hudson, Curtis, etc. Cette suite non interrompue de botanistes a permis aux auteurs de la Flore du Middlesex de faire des recherches historiques fort intéressantes sur les espèces signalées par les auteurs depuis le milieu du 16$^{e}$ siècle. L'aperçu biographique, auquel nous faisons allusion, renferme de curieux détails sur les botanistes dont les noms ont été cités, détails parfois inédits et puisés à des sources authentiques.

La Flore du Middlesex est un cataloge raisonné extrêmement riche en indications de géographie botanique. Les auteurs ont divisé le comté en sept districts botaniques et les indications de localités, pour chaque espèce, sont rangées par districts.

Outre la partie systématique, cette Flore renferme une introduction sur la géographique, la géologie, la climatalogie, etc., du comté, un chapitre sur la géographie botanique et un appendice contenant le catalogue des cryptogames observées dans le Middlesex.

Le plan qu'ont adopté MM. Trimen et Dyer est très-bien conçu et devrait être suivi dans toute Flore locale. Au moyen de leur livre, nous sommes complétement renseignés sur tout ce qui touche à la végétation du comté. Les botanistes du Middlesex y trouveront un guide précieux et ceux qui s'occupent de la géographie botanique de l'Angleterre pourront y puiser des matériaux consciencieusement recueillis.

---

*Étude anatomique sur l'arête des Graminées,* par J. Duval-Jouve[1].

Notre savant confrère M. Duval-Jouve revient volontiers aux Glumacées, qui est son groupe de prédilection et sur lequel il a publié de nombreux travaux. Toujours à l'affût de ce qui peut faire avancer la connaissance de ces plantes, il entreprend, dans le mémoire que nous citons, l'étude approfondie de l'arête des Graminées. Jusqu'ici il paraît que rien n'avait été publié sur cet organe si souvent employé par les phytographes pour la distinction des genres et des espèces de cette famille. Dans un aperçu historique, il nous expose avec clarté et une grande érudition tout ce qui est connu au point de vue organographique sur les diverses sortes d'arêtes ; après cela, il aborde la partie anatomique, qui est traitée avec un talent qui a fait depuis longtemps ses preuves. Nous ne tenterons pas d'analyser cette partie du mémoire et nous nous bornerons à en citer les conclusions tirées par l'auteur lui-même.

1° Il y a à distinguer l'arête complète (ou simplement l'*arête*) et l'arête incomplète (ou *subule*).

2° L'arête complète se compose de deux régions : une inférieure, hygrométrique et tortile, ou *colonne;* une terminale non tordue, ou *subule.*

3° La subule peut exister sans être supportée par la colonne ; elle est dite subule simple.

4° L'arête complète ne se développe que sur la glumelle inférieure.

5° La subule simple apparaît sur toutes les enveloppes florales (glumes ou glumelles), à tous les degrés de développement, depuis le plus réduit (mucron, apex, Auct.) jusqu'au plus allongé (soie, barbe, Auct.).

6° Dans toute arête, on trouve au moins un faisceau fibro-vasculaire central, entouré de fibres libériformes à parois épaisses. Les arêtes dorsales n'ont qu'un faisceau, les terminales en ont trois.

---

(1) In-4°, de 78 pages, avec 2 planches coloriées; Paris, 1871. (Extrait des *Mémoires de l'Académie des Sciences et Lettres de Montpellier.*)

7° Le faisceau central de l'arête descend toujours dans la glumelle et jusqu'à sa base.

8° L'arête contient aussi des bandes latérales de parenchyme vert quand la glumelle aristifère en contient elle-même.

9° Sur les bandes de parenchyme vert, les cellules de l'épiderme sont à parois minces et avec stomates; sur le reste, elles sont à-parois épaisses et sans stomates.

10° Sur les espèces d'un même genre, la structure des arêtes se rattache à un type général avec des différences propres à chaque espèce.

11° Sur une même espèce, la structure d'une subule simple est identique à celle d'une subule faisant partie d'une arête complète.

12° La subule simple n'est qu'une arête dont la colonne ne s'est pas développée, comme une feuille sessile est celle dont le pétiole ne s'est pas développé.

13° De même qu'on ne peut fonder une distinction générique sur l'absence ou la présence du pétiole des feuilles, on ne peut séparer génériquement les Graminées à glumelles subulées de celles à glumelles aristées.

14° Une glumelle avec arête complète répond à une feuille complète; la glumelle correspond à la gaîne, sa partie supérieure à la ligule, la colonne au pétiole, la subule au limbe.

15° La glumelle paraît d'abord sous forme de bourrelet cellulaire; la subule se montre et se développe ensuite, puis au-dessous d'elle la colonne, et enfin la glumelle achève son développement.

16° Comme la première feuille d'un rameau de Graminée est, par un effet de compression, privée de nervure médiane, la glumelle supérieure est, par le même effet, toujours privée d'arête et le plus souvent de nervure médiane.

17° Les glumes sont privées d'arête complète, comme les feuilles radicales sont privées de limbe chez les Graminées, les Cypéracées, les Joncées et la plupart des Monocotylédones.

---

## *Nederlandsch Kruidkundig Archief*(1).

La dernière livraison qui a paru des annales de la Société botanique de la Hollande renferme plusieurs notices fort intéressantes, parmi lesquelles nous citerons:

(1) Tweede Serie, 1e Deel, 1e stuk; Nijmegen, 1871.

1° *De invloed der temperatuur op de levensverschijnselen der planten;* onderzockingen van Dr Hugo de Vries, medegedeeld door N.-W.-P. Rauwenhoff.

2° *Beredeneerde catalogus van de eerste twaalf afleveringen van het* HERBARIUM VAN NEDERLANDSCHE PLANTEN *verzameld en uitgegeven* door C.-A.-J.-A. Oudemans.

Notre confrère M. Oudemans a rassemblé, dans ce catalogue, toutes les indications récentes concernant la distribution des plantes en Hollande. Ce catalogue, qui forme en quelque sorte un supplément au *Prodromus Florae Batavae,* signale l'acquisition de 35 espèces nouvelles (phanérogames et cryptogames) pour la flore du pays. L'acquisition la plus remarquable est celle de l'*Anthoxanthum Puellii* Lec. et Lam.

3° Une notice de M. Suringar sur des déformations très-curieuses de fleurs de *Fuchsia.* Cette notice est accompagnée d'une planche coloriée.

4° *Bijdrage tot de kennis van het ontstaan der zoogenaamde terpeenharsen in de planten;* Akademisch proefschrift van Dr A.-P.-N. Franchimont. Cette notice est accompagnée d'une planche coloriée d'anatomie représentant les canaux résineux du *Pinus Laricio.*

---

*Nomenclature usuelle de* 550 *fibres textiles, avec indication de leur provenance, leurs usages,* etc., par *** (1).

Le professeur Bernardin, conservateur du Musée commercial-industriel du collége de Melle, est parvenu, après de très-longues recherches, à dresser le catalogue de 550 sortes de

(1) In-8°, de 80 pages; Gand, 1872.

fibres textiles. Le but hautement utilitaire que s'est proposé l'auteur, c'est d'attirer l'attention des industriels et des voyageurs sur les fibres qui jusqu'ici n'ont pas encore été employées. Pour chaque espèce de fibres, il donne, d'une façon succincte, les détails botaniques, géographiques et industriels qui la concernent et qui sont connus.

Nous ne doutons aucunement que cet opuscule n'atteigne le but que s'est proposé son auteur. Celui-ci avait publié quelque temps auparavant une notice analogue sur les huiles et les graisses végétales et il se propose de traiter, sur le même plan, les matières tannantes, les gommes, les plantes tinctoriales, etc.

---

*Cours élémentaire de Botanique,* par A. Bellynck (1).

L'ouvrage publié par notre confrère M. Auguste Bellynck est un véritable cours de botanique dans toute l'acception du mot.

A la façon dont les faits sont exposés, on s'aperçoit immédiatement que l'auteur professe lui-même la science des plantes; les organes et les particularités biologiques qui s'y rapportent sont décrits dans un ordre parfait et avec une concision vraiment remarquable: les digressions et les développements de pure curiosité scientifique ne viennent point interrompre les choses essentielles que l'élève doit étudier. Ceux qui connaissent l'extrême difficulté de ce mode d'exposition, dans laquelle tout est définition, sauront apprécier à sa juste valeur ce traité de botanique.

---

(1) In-8°, de 160 pages, avec 452 figures intercalées dans le texte; Namur, 1871-72 (en voie de publication).

La première livraison du *Cours* comprend l'organographie, l'anatomie et la tératologie. Les nombreuses figures intercalées dans le texte aident puissamment à l'intelligence des définitions.

L'auteur a résumé dans un petit nombre de pages tout ce qui est acquis à la science jusqu'à ces derniers temps ; il a consulté les publications les plus récentes, de façon que son ouvrage est au niveau de la science actuelle.

Nous ferions volontiers l'analyse détaillée de ce livre, afin de pouvoir en faire ressortir tous les mérites, mais cela exigerait un espace dont nous ne pouvons disposer. L'expérience que nous avons acquise dans l'enseignement de la botanique nous autorise, croyons-nous, à nous prononcer sur la valeur du *Cours élémentaire de Botanique* et à le recommander à tous ceux qui veulent s'initier à la connaissance de la botanique. Il sera, on n'en peut douter, accueilli avec la plus grande faveur par les professeurs et leurs élèves.

---

*Les anomalies dans le règne végétal,* par A. Bellynck (1).

Cet opuscule est la reproduction d'un discours que notre honorable confrère a lu à la séance publique de la classe des sciences de l'Académie, le 16 décembre dernier.

L'auteur, avec l'excellente méthode d'exposition que nous lui connaissons, a condensé en quelques pages tous les faits essentiels qui forment l'objet de la tératologie. Il a pris pour guide l'ouvrage classique de Moquin-Tandon, qu'il a en quelque sorte résumé.

---

(1) In-8°, de 22 pages ; Bruxelles, 1871. (Extrait du *Bulletin de l'Académie royale de Belgique,* n° 12, 1871.)

*Recherches sur les variations que présentent quelques plantes communes dans le département de la Haute-Garonne au point de vue phytographique,* par Édouard Timbal-Lagrave[1].

Dans cette notice, l'auteur traite spécialement des formes qui ont été généralement confondues sous les noms de *Salvia pratensis* et *Salvia Verbenaca*. Il recherche tout d'abord quelles sont les formes que les auteurs anciens et modernes ont désignées sous ces noms, puis il décrit avec beaucoup de soin toutes celles qu'il a pu reconnaître.

Le type du *Salvia pratensis* de Linné est la forme décrite sous ce nom par les botanistes du Nord. La plante que les botanistes du Midi ont signalée sous ce nom constitue une forme que M. Timbal-Lagrave range comme variété, mais en la proposant provisoirement comme *Salvia Clusii*. Le *S. sylvestris* DC. non L. est décrit sous le nom de γ *Candollei*. Il constitue peut-être une 3e espèce. Viennent ensuite, dans le groupe du *S. pratensis*, les *S. clandestina* L. et *S. pallidiflora* Saint-Amans.

Dans le groupe du *S. Verbenaca* L., se range le *S. horminoides* Pourret.

A la suite des formes légitimes, l'auteur décrit trois plantes hybrides : *Salvia Fuchsii* (*S. pallidifloro-pratensis*), *S. hormino-pratensis* (*S. pyrenaica* L.), *S. pallidi-horminoides*.

---

(1) In-8°, de 22 pages. (Extrait des *Mémoires de l'Académie impériale des Sciences, Inscriptions et Belles-Lettres de Toulouse*, 7e série, t. II, pages 228-247.)

*The Journal of Botany, british and foreign,* edited by Henry Trimen.

Par la mort du Dr Seemann, M. Trimen est devenu le directeur de l'excellent recueil de botanique que nous recommandons d'une façon toute spéciale à nos confrères. Cette publication était parvenue à son tome 9e. Avec le premier janvier, commence une nouvelle série. Le talent bien connu de M. Trimen et la position que ce botaniste occupe au British Museum nous promettent que le Journal de Botanique conservera le rang distingué qu'il occupait sous son ancien directeur. M. Trimen s'est assuré la collaboration permanente de notre savant confrère M. Baker, du Jardin botanique de Kew.

Les quatre premiers numéros de cette année, que la Société a reçus pour sa bibliothèque, sont remplis de notices intéressantes. On y remarque plus de variété dans les articles que sous l'ancienne direction et la flore européenne y fait plus souvent l'objet d'observations que par le passé.

Tous les botanistes qui veulent être tenus au courant du progrès de la phytographie doivent nécessairement consulter le *Journal of Botany.*

---

*Les Hépatiques des Antilles,* par Th. Husnot (1).

Sous ce titre, M. Husnot vient de publier un magnifique *exsiccata,* qui n'est qu'un fragment de la collection des *Plantes des Antilles* du même auteur, et qui en comprend les nos 196-251. Ces plantes ont été récoltées en 1868, pendant le voyage très-fructueux que M. Husnot fit alors à la Guadeloupe et à la

(1) Un fascicule in-8o; chez l'auteur, à Cahan, par Athis (département de l'Orne).

Martinique. La collection d'Hépatiques est arrangée avec tout le soin qui distingue les autres publications du même botaniste, que M. Piré et moi avons déjà fait connaître à nos confrères. J'ajouterai que M. Gottsche, l'éminent hépaticologue d'Altona, en a considérablement augmenté l'importance scientifique en revoyant toutes les espèces. On peut diviser celles-ci en trois groupes.

1° 2 *espèces européennes :*

Anthoceros laevis L.
Aneura palmata Nees, 1838 (Dmrt., 1822!).

2° 33 *espèces exotiques, presque toutes spéciales à l'Amérique ou même aux Antilles; plusieurs sont nouvelles pour ces îles.*

Marchantia chenopoda L.
Anthoceros vincentianus L. et L.
Dendroceros crispatus Nees.
Pseudoneura fucoides Gott.
Symphyogyna brasiliensis Nees?
Blyttia Lyellii var. inermis Endl.
Metzgeria furcata var. extensa.
Symphyogyna sinuata M. et N.
Mastigobryum vincentinum L. et L.
Plagiochila adianthoides Lind., 1839 (Dmrt., 1835!).
— superba Nees, 1839 (Dmrt., 1835!)
— Perottetiana var.
— simplex Lind., 1839 (Dmrt., 1835!).
Tricholea tomentosa Gott.
Lepidozia microphylla Lind., 1845 (Dmrt., 1835!).
Frullania atrata Nees, 1845 (Dmrt., 1835!).
Frullania cylindrica, minor.
Leioscyphus Liebmannianus var. B. guadalupensis.
Frullania vincentina Gott.
Isotachys serrulata Mitt. var. brasiliana.
— — var. Swartziana.
Sendtnera juniperina Nees.
Isotachys serrulata.
Jungermannia erythrorrhiza L. et L.
— succulenta L. et L.
Gymnanthe laxa Gott.
Lejeunia opaca Gott.
— orba Gott.
Omphalanthus filiformis Nees.
Lejeunia subsimplex Mont.
Lophocolea connata Sw.
Omphalanthus sulphureus L. et L.
Radula pallens Nees, 1845 (Dmrt., 1835!).

3° 6 *espèces inédites.*

Anthoceros leiosporus Gott.
Mastigobryum speciosum Gott.
Plagiochila guadalupensis Gott.
Mastigobryum Herminieri Gott.
Jungermannia Husnoti Gott.
— martincensis Gott.

Je me permettrai ici une petite observation au sujet des dénominations génériques.

Blyttia Endl. (1840) = Dilaena Dmrt. (1822).
Mastigobryum Nees (1845) = Pleuroschisma Dmrt. (1835).
= Pleuroschisma, sect. Pleuroschismotypus Dmrt. (1831).
Sendtnera Nees (1845) non Endl. = Schisma Dmrt. (1822).
Symphyogyna N. et M. (1836) = Hymenophyton Dmrt. (1835).

Alfred Cogniaux.

---

*La Belgique agricole dans ses rapports avec la Belgique minérale,* par C. Malaise (1).

Comme le fait très-judicieusement observer l'auteur, le sol a la plus grande influence sur la répartition des cultures et la géographie botanique d'une contrée; malheureusement, les cartes géologiques actuellement existantes et les ouvrages spéciaux effleurent à peine les considérations, si importantes au point de vue pratique, que ces rapports doivent suggérer; jusqu'à ce jour, la géologie proprement dite n'était accessible qu'à un petit nombre d'initiés, et ses applications à l'agriculture, totalement négligées. Il y avait donc là une lacune à combler, et nous n'hésitons pas à déclarer que M. Malaise y a parfaitement réussi. Le nouveau travail qu'il vient de publier est appelé à rendre de véritables services à l'industrie agricole, en vulgarisant la géologie dans ce qu'elle a de plus pratique.

L'auteur divise comme suit notre pays en régions agricoles :

1. Région poldérienne.
2. Région sablonneuse.
   - Dunes.
   - Flandre amélioriée.
   - Campine.

---

(1) In-folio, de 44 pages, avec une carte coloriée; Bruxelles, 1871.

3. Région sablo-limoneuse.
4. Région limoneuse.
5. Région condrusienne.
   Condrusienne ou calcareuse.
   Herve et Limbourg ou quartzo-schisteuse.
6. Région ardennaise.
7. Région luxembourgeoise.
   Calcareuse.
   Argileuse.
   Sablonneuse.
8. Région alluviale.
9. Région crétacée.
   Hors culture : Région plutonienne et dépôts caillouteux.

Reprenant ensuite chacune de ces divisions, M. Malaise en fait le titre d'un chapitre spécial où il explique en détail les rapports de la zone avec les divisions géologiques reconnues par Dumont, MM. d'Omalius, Dupont, Dewalque et autres savants géologues; il rattache ainsi de la manière la plus logique son travail à ceux de ses devanciers, et il montre en même temps ce qu'il a fait de plus que ceux-ci au point de vue où il s'est placé. Puis il indique les cultures dominantes, les principaux assolements, les minéraux, s'il y a lieu, et les roches exploitées industriellement; à la description complète du terrain, succèdent des considérations fort intéressantes sur la valeur locative et foncière et sur la densité de la population.

Il nous est impossible d'entrer ici dans de plus grands détails et nous ne pouvons que renvoyer le lecteur au livre lui-même.

Rappelons seulement que des tableaux statistiques fort complets terminent le livre et le résument; ils fournissent d'utiles renseignements et de bonnes comparaisons.

Une carte agricole de la Belgique au huit-cent millième, reproduite par la chromolithographie, accompagne l'ouvrage, dont elle est le complément indispensable. Toutes les régions agricoles y sont figurées de la manière la plus nette par des teintes différentes.

La « Belgique agricole » de notre savant confrère vient donc augmenter la liste des ouvrages destinés à vulgariser la sience et à la rendre accessible et pratique; nous ne doutons pas qu'elle n'obtienne tout le succès qu'elle mérite.

JEAN CHALON.

---

MUSCI GALLIAE. — *Herbier des Mousses de France,* publié par Th. Husnot. Fascicule VI.

Cette belle publication, dont il a déjà plusieurs fois été fait mention dans ce *Bulletin,* continue son cours et en est arrivé au sixième fascicule, qui, de même que ses prédécesseurs, ne mérite que des éloges. Voici la liste des espèces qu'il renferme :

*Gymnostomum tenue, Dicranum palustre* et *undulatum, Leptotrichum tortile* et *glaucescens, Trichostomum Lamyamum* Sch. (espèce nouvelle accompagnée d'une description détaillée), *Trichostomum tophaceum, Barbula rigida, vinealis* (en fruit), *Orthotrichum cupulatum, pumilum, tenellum, affine, Rogeri, leucomitrium, pulchellum, Splachnum ampullaceum, Webera nutans,* et var. *subdenticulata,* var. *strangulata, Anomobryum leptostomoides* Sch. (espèce nouvelle), *Brachythecium salebrosum, velutinum* var. *intricatum, reflexum, rutabulum, populeum, plumosum, tenellum, murale, Thamnium alopecurum, Hypnum stellatum, aduncum, fluitans, uncinatum, commutatum,* et var. *fluctuans, filicinum, callichroum, cupressiforme, molluscum, crista-castrensis* (en belle fructification), *palustre, molle, arcticum, cuspidatum, Schreberi, purum, stramineum, scorpioides, Sphagnum subsecundum* var. *contortum.*

LOUIS PIRÉ.

## MÉLANGES.

—

**Recherches d'histoire naturelle faites au Japon par le Dr Ludovic Savatier.** — M. Savatier, médecin de la marine française, vient de rentrer en France après un séjour de six ans au Japon. Lors de la fondation de l'arsenal d'Yokoska, il fut attaché comme médecin à la colonie d'ouvriers français établie dans le but de perfectionner les japonais dans l'art des constructions navales. Malgré les labeurs de son service médical, le Dr Savatier trouva le moyen de s'occuper activement d'histoire naturelle. En botanique, ses récoltes des années 1867, 1868, 1869, 1870 et 1871 s'élèvent à 1800 espèces représentées par 15,000 échantillons au moins. C'est plus de la moitié de la flore du Japon. Indépendamment des plantes, ce naturaliste a fait de riches collections d'oiseaux, d'insectes, de coquilles vivantes et fossiles ; il a réuni une magnifique série d'armes et d'outils en pierre polie et taillée d'un grand intérêt pour l'étude comparative des objets analogues recueillis en si grande abondance sur le sol de l'Europe, depuis plusieurs années. Toutes les collections de M. le Dr Savatier sont entre les mains de M. de Rochebrune, d'Angoulême, qui s'occupe plus spécialement des oiseaux, des insectes et des coquilles, et de M. Franchet, de Cour Cheverny, qui s'est chargé de la détermination des plantes.

M. le Dr Savatier retournera au Japon vers la fin de cette année et y poursuivra avec un nouveau zèle les recherches qui lui ont déjà procuré de si magnifiques résultats.

Grâce à l'extrême obligeance de M. Franchet, nous avons été mis à même d'étudier la riche collection de Roses japonaises recueillies par M. le Dr Savatier. Parmi ces Roses, il en existe une espèce tout à fait nouvelle et que MM. Franchet et de

Rochebrune ont nommée *Rosa Luciae*. Nous croyons devoir en faire la description.

**Rosa Luciae** Franch. et Rochebr.; *R. Wichuraiana* Crép. olim in *Herb. reg. Berol.*

Ramuscules florifères flexueux, souvent en zigzag, glabres, à aiguillons crochus, irrégulièrement géminés sous les feuilles. Folioles 5-7, ovales, ovales-elliptiqnes, ou ovales-suborbiculaires, arrondies ou brièvement atténuées à la base, glabres, assez épaisses et coriaces, plus pâles en dessous, à dents simples, assez larges et brièvement mucronées; les folioles des feuilles inférieures et moyennes brièvement aiguës ou obtusiuscules, celles des feuilles supérieures brièvement acuminées. Stipules toutes étroites, à bords finement denticulés, plus rarement fimbriés, à dents ou cils plus courts que la largeur des ailes stipulaires, à oreillettes étroites, longuement acuminées, divergentes. Pétioles glabres, finement aiguillonnés, un peu glanduleux. Bractées promptement caduques, finement denticulées ou entières, les secondaires dépassant la moitié inférieure des pédicelles. Inflorescence très-variable, tantôt très-développée en panicule pyramidale, tantôt corymbiforme et pauciflore. Pédicelles florifères roides, glabres, rarement un peu glanduleux. Réceptacle florifère petit, ovoïde ou ovoïde-arrondi, glabre. Sépales ovales ou ovales-lancéolés, souvent entiers, ou les extérieurs munis de 1-2 pinnules, réfléchis après la floraison et caducs. Corolle assez petite, blanche, à pétales assez larges et obovales. Disque plus ou moins saillant. Styles velus, réunis en une colonne assez épaisse égalant les étamines. Réceptacle fructifère sphérique.

*Hab.* — Haies autour de Jokohama (Nippon).

Cette espèce, qui paraît constituer un arbrisseau grimpant, se distingue nettement du *R. multiflora* Thunb. par de nombreux caractères. Nous en avions déjà vu des échantillons recueillis par Wichura et conservés dans l'herbier royal de Berlin. Nous avons cru devoir abandonner le nom que nous avions imposé à cette espèce pour lui laisser celui qui rappelle le souvenir de Madame Lucie Savatier. Cette dame courageuse n'a pas craint d'accompagner son mari dans l'extrême Orient, où elle s'est associée avec beaucoup de zèle et d'activité aux recherches scientifiques de l'heureux et infatigable explorateur du Japon.

# NÉCROLOGIE.

---

*Notice sur la vie et les travaux de* Henri Lecoq.

Henri Lecoq est né près de nos frontières, dans la petite ville d'Avesnes (département du Nord), le 14 avril 1802. Après avoir fait de brillantes études à l'École de pharmacie de Paris, où il remporta quatre médailles d'or, il fut appelé en 1826, sur la recommandation de l'illustre chimiste Gay-Lussac, à la chaire municipale de professeur d'histoire naturelle de Clermont-Ferrand. La même année, il fut chargé de la direction du Jardin botanique de cette ville.

De 1826 à 1854, c'est-à-dire pendant les 29 années de son professorat à la modeste chaire municipale de Clermont, Lecoq avait élevé son enseignement jusqu'aux plus hautes régions de la science; son langage était si simple, ses raisonnements et ses déductions si naturels et si clairs que son auditoire n'était jamais assez vaste pour le nombre de ses élèves; ses leçons n'étaient perdues pour personne et chacun les croyait faites pour sa propre intelligence.

Il sut dans ses brillantes leçons, dit un de ses panégyristes, si bien abaisser les rameaux de l'arbre de la science, que grands et petits pouvaient en savourer les fruits. Aussi la place de Lecoq était-elle marquée d'avance dans la Faculté des sciences de Clermont; dès l'ouverture (1854), il y fut chargé de la chaire d'histoire naturelle. Dans cette charge supérieure, il ne fit en quelque sorte que continuer son premier cours et l'amphithéâtre du professeur de la faculté fut aussi rempli que l'ancienne salle de la ville.

La science, les talents de H. Lecoq, la réputation qu'il s'était acquise par ses nombreux travaux, inspirèrent à beaucoup de corps savants le désir de voir ce grand naturaliste dans leur sein. C'est ainsi que le 4 janvier 1827, il entrait comme membre titulaire à l'Académie de Clermont. En 1859, il fut élu correspondant de l'Institut de France. En Belgique, notre Société royale de Botanique s'empressa de se l'associer comme membre étranger, distinction qui n'est accordée qu'à des savants qui ont rendu des services signalés à la science. Henri Lecoq a souvent herborisé dans notre pays, aux environs de Chimay, et dans l'Ardenne où il séjourna quelque temps au château de Mirwart. Il vint également prendre part plusieurs fois aux opérations des jurys de nos expositions de fleurs et il a laissé parmi nous les meilleurs souvenirs; tous ceux qui ont eu le bonheur de connaître ce savant modeste, rendront hommage à son antique loyauté et à sa bienveillante serviabilité.

Lecoq passa 45 années de son existence à Clermont et s'il aimait le Nord comme son berceau, il eut un attachement tout filial pour l'Auvergne, sa patrie d'adoption. Sa vie, qu'ont illustrée de si grands travaux, a été en outre consacrée à protéger ceux auxquels il reconnaissait quelque aptitude ou la ferme volonté de travailler. L'ostentation du savoir lui était inconnue; il cultivait la science pour elle-même, et son bonheur se concentrait dans l'étude et le travail. Lecoq avait aimé la science toute sa vie, il l'aima jusqu'à sa mort, et ses dispositions testamentaires prouvent qu'il voulait encore la servir au-delà de la tombe. Il a légué à la ville de Clermont toutes ses riches collections d'histoire naturelle: zoologiques, botaniques, géologiques et minéralogiques. Il ne voulut point que ses collections, fruit de 50 années de recherches patientes et amassées à grands frais, fussent dispersées. Puisse l'exemple de cet homme de bien trouver partout des imitateurs.

C'est à Henri Lecoq que Clermont est redevable de son Jardin botanique; ce n'est pas seulement ses soins, son goût, son habileté qu'il consacrait à cet établissement, mais encore son argent, car c'est lui qui complétait le paiement des dépenses, quand l'allocation était épuisée; c'est lui encore qui a donné les fonds nécessaires pour la construction des serres. Sa générosité a été grande envers l'œuvre de sa création, car une clause de son testament porte que 50,000 fr., qu'il lègue à la ville, seront consacrés à l'entretien du Jardin. Aussi le conseil municipal de Clermont, mû par un louable sentiment de reconnaissance, a décidé que ce Jardin porterait désormais le nom de son fondateur. La munificence de Lecoq s'est étendue plus loin encore. C'est lui qui a voulu payer la dépense de la superbe conduite d'eau qui, depuis 1868, amènent à Clermont les eaux de Royat. Bien que ces dépenses se soient élevées à cent mille francs, son testament mentionne une nouvelle somme de 50,000 fr., destinée à l'entretien de la conduite de ces eaux. Enfin il décida que 50,000 fr., seraient en outre consacrés à la construction de marchés couverts dans sa cité d'adoption.

A soixante-neuf ans, le 4 août 1871, Henri Lecoq est mort, frappé au cœur par les désastres qui venaient d'affliger sa patrie. Il n'a pu assister, spectateur impassible, à la ruine de son beau pays de France !

Le sujet des études et des écrits de Lecoq porte sur presque toutes les parties des sciences naturelles. Il nous a laissé de nombreux ouvrages sur la botanique, la minéralogie, la géologie, la géographie physique, l'astronomie, l'agriculture et l'horticulture. C'est surtout en Auvergne qu'il a poursuivi ses recherches. Il n'est pas un lieu du plateau central de la France qu'il n'ait exploré, pas une montagne dont il n'ait découvert les secrets par les pierres et les fossiles, pas une plante que son œil scrutateur n'ait fait connaître, pas un insecte qu'il n'ait

examiné et collectionné. Pélerin-naturaliste, il fouilla le pays pendant plus de 40 ans, en compagnie d'amis dignes de lui.

Il étudia tous les replis du sol, reconnut tous les terrains, scruta tous les mystères antéhistoriques et contempla toutes les majestueuses beautés de cette sauvage et agreste contrée. Tous ces sujets ont été traités par lui avec une science et une perspicacité qui n'avaient d'égales que la sûreté de sa méthode et la clarté, le charme de son style.

Ce qui prouve l'activité vraiment prodigieuse de notre regretté confrère, c'est que malgré le temps qu'il a dû consacrer à son enseignement officiel, — il faisait chaque année deux et quelquefois trois cours publics, — il ait pu trouver le temps de publier une aussi longue série de travaux. Nous parlerons de ceux-ci d'une façon très-concise, ne pouvant disposer d'un espace suffisant pour étudier l'œuvre de H. Lecoq d'une façon complète (1).

Parmi ses travaux sur la géologie et la physique générale du globe, nous signalerons en première ligne une œuvre magistrale: *La carte géologique du département du Puy-de-Dôme.* Elle se compose de 48 feuilles coloriées et est à l'échelle de 1/40,000; elle a été exécutée entièrement aux frais de l'auteur et lui a demandé trente années de travail et d'études. Tous les terrains y sont nettement déterminés; tous les âges des terrains volcaniques y sont indiqués; tous les points éruptifs des trachytes, des basaltes et des laves modernes y sont marqués, ainsi que toutes les sources minérales. Les alluvions anciennes et modernes, les phénomènes des œsars et des traînées de blocs y sont aussi représentés. On y distingue plus de 50 volcans modernes; on y suit les contours de 47 coulées de lave dont

(1) Le lecteur trouvera des détails plus étendus sur les publications de ce savant dans une biographie que nous avons récemment publiée dans la *Belgique Horticole*, t. XXI, pages I-XXIV.

plusieurs ont 20 kilomètres d'étendue. Les nappes et les dykes basaltiques distincts dépassent le chiffre énorme de 700. Les filons de quartz et les filons métallifères y sont dessinés, ainsi que les contours exacts des bassins houillers et des dépôts tertiaires. Ce travail graphique est accompagné d'un texte en 4 volumes qui renferment des coupes et des vues pittoresques.

L'ouvrage intitulé *Des glaciers et des climats* donne le résultat des recherches de l'auteur sur les forces diluviennes indépendantes de la chaleur centrale, sur les phénomènes glaciaires et erratiques. Il ne peut admettre l'hypothèse d'une période frigorifique et il rattache l'extension des glaciers au refroidissement du globe. Il fait voir que la plus grande abondance de neige qui tombait à cette époque ne pouvait être due qu'à une plus grande vaporisation et non à un hiver éternel.

Dans ses *Recherches sur l'origine et la constitution des puys feldspathiques des Monts-Dômes,* le savant professeur démontre que les puys domitiques ne sont pas isolés comme on le supposait auparavant, mais qu'ils sont reliés par leur base, au moyen d'un vaste terrain trachytique. Il rattache l'époque du soulèvement de ces puys à l'apparition des volcans modernes et dit que tous les cônes de la chaine des puys se sont fait jour à travers une couche puissante de domite soulevé en pustules, dont les unes restées intactes ont donné naissance aux puys, les autres percées et recouvertes d'un manteau de scories, forment les volcans modernes.

Une brochure signale sur le Mont-Dore un phénomène erratique semblable à celui de la Scandinavie ; une autre donne la description géologique du bassin de Menat et indique les rapports qu'il y a entre la végétation fossile de cette formation et la flore actuelle de l'Amérique du nord.

Dans ses *Recherches sur les eaux minérales et sur le rôle qu'elles ont rempli à diverses époques géologiques,* Lecoq est

le premier qui ait combattu l'idée que les eaux minérales peuvent puiser les substances qu'elles contiennent en dissolution dans les couches superficielles du globe. Il prétend que l'acide carbonique qui a formé les houilles est dû à l'apparition antérieure du calcaire carbonifère.

Dans une communication faite à la Sorbonne, Lecoq démontre l'affaiblissement lent et progressif de la chaleur solaire par l'étude des dépôts géologiques et des glaciers, et par l'examen des êtres vivants.

Aussitôt que Lecoq arriva à Clermont, il mit toute l'ardeur de sa jeune intelligence à raviver dans sa patrie adoptive l'étude de la nature, en créant à ses frais un journal sous le titre d'*Annales scientifiques, littéraires et industrielles de l'Auvergne*. Bientôt la Société académique de Clermont, comprenant la nécessité de publier ses travaux d'une façon régulière et frappée du mérite de cette publication naissante, se l'assura en la faisant sienne. Pendant plus de trente ans, Lecoq en garda l'active direction, tout en y versant incessamment lui-même les fruits de son infatigable labeur.

L'œuvre capitale de Henri Lecoq dans la science des plantes est intitulée *Études sur la géographie botanique de l'Europe.* Il a réuni dans ce grand ouvrage, composé de 9 gros volumes, toutes les observations botaniques qu'il a pu faire pendant plus de 40 années d'herborisations et de recherches. Ces études ne présentent pas, il est vrai, l'intérêt scientifique du travail que M. Alph. De Candolle a publié sur le même sujet : l'ouvrage du savant genévois est plus classique, plus complet et conçu dans un ordre d'idées dont le chef de l'école botanique en Europe possède seul le secret. Néanmoins cela n'ôte rien au mérite du premier ouvrage et l'auteur n'a eu qu'un tort : c'est d'avoir été trop exclusif et de n'avoir basé sa théorie que sur l'étude de la végétation du plateau central de la France. Dans cet

ouvrage, Lecoq envisage la botanique au point de vue tout spécial de la contemplation des œuvres du Créateur, de la distribution des plantes sur la terre, de leur expansion, de leurs migrations, de leurs mœurs et de leur histoire. Il étudie l'influence de l'atmosphère, de l'altitude, du sol, des causes géologiques, de l'homme, des animaux, etc., sur la dispersion des plantes. Il peint les associations des forêts, des plaines, des haies, des buissons, des prairies, des moissons, des lieux cultivés, des rochers et des coteaux; il nous montre la sociabilité, les combats des plantes; il cherche les centres de création et disserte sur l'espèce végétale. Par suite de recherches considérables, l'auteur a pu déterminer l'aire d'expansion de près de 2000 espèces, et en tirer des conséquences importantes sur les lois de la distribution primitive des végétaux.

Le *Catalogue raisonné des plantes vasculaires du plateau central de la France* contient, sous ce titre modeste, un grand nombre de remarques critiques sur la détermination de beaucoup d'espèces nouvelles provenant du démembrement des types linnéens.

Le *Traité des plantes fourragères* est une flore des prairies naturelles de la France. Toutes les plantes qui peuvent servir à la nourriture des animaux y sont énumérées avec des observations sur leur valeur nutritive et sur la prédilection que tel ou tel animal leur accorde. Cet ouvrage est devenu le manuel classique de tous nos agronomes.

*La Botanique populaire* initie l'amateur aux premiers principes de l'aimable science sans l'obliger à subir tout un fatras de termes scientifiques : le jeune botaniste s'effraie à bon droit de ce vocabulaire interminable de mots érudits qui remplissent nos livres.

La thèse soutenue par Lecoq à l'École de pharmacie de Paris, en août 1827, avait pour sujet des *Recherches sur la féconda-*

*tion des végétaux*. Dans cet opuscule, l'auteur s'occupe de la fécondation indirecte des végétaux, peu étudiée à cette époque, et des rapports existant entre la monœcie, la diœcie et la durée relative de la vie des plantes. A la suite de ses observations, le récipiendaire est arrivé à ce curieux résultat que la séparation des sexes est infiniment plus rare dans les espèces annuelles que dans celles qui sont vivaces, et que la diœcie surtout est extrêmement rare dans les végétaux qui ne vivent qu'une année, comme si la nature avait cherché, par cette ingénieuse exception, à rendre partout les chances de la fécondation plus certaines.

C'est surtout dans la littérature scientifique que notre regretté confrère s'est distingué : nous voyons ici le talent de l'écrivain se marier à une imagination brillante et féconde. Nous citerons dans ce genre les *Scènes du monde animé* qui renferment une description pittoresque des harmonies de la nature sous les zones tempérées. Dans un charmant discours ayant pour titre : *De la toilette et de la coquetterie des végétaux*, l'auteur nous dit quelques-unes des impressions qu'il a souvent ressenties lorsque seul, au milieu de silencieuses forêts, de fraîches prairies et de riches parterres, il cherche à comprendre l'admirable mécanisme de la végétation et à deviner les mœurs des tribus végétales dispersées sur le globe. La toilette et la coquetterie sont dans la nature, et les plantes, comme l'oiseau aux brillantes parures, comme l'insecte aux ailes éclatantes, comme le poisson aux écailles d'or et de nacre, sont soumises à leur empire.

Dans tous ses ouvrages et spécialement dans ceux qui ont trait à la botanique, Henri Lecoq nous prouve qu'il était parfait observateur et grand admirateur de la nature : à l'âme du poète, il unissait cet esprit investigateur qui sait découvrir dans le monde végétal ces puissantes harmonies, ces lois admi-

rables de formation, de distribution, ces alliances, ces associations que le royaume des plantes possède au même titre que le règne des êtres animés. Bien des pages de ses travaux constituent de véritables chefs-d'œuvre de littérature et souvent on y admire autant le style fleuri de l'écrivain que les pensées élevées du naturaliste. ANDRÉ DE VOS.

---

M. JOSEPH-ÉDOUARD VAN RISSEGHEM, professeur de botanique à l'Université libre de Bruxelles et membre de la Société, est mort le 20 février, à l'âge de 26 ans.

---

M. EUGÈNE DEFACQZ, premier président de la cour de cassation et membre de la Société, est mort le 31 décembre 1871, à l'âge de 74 ans.

---

Le Docteur ANTOINE SPRING, professeur à l'Université de Liége et membre de la Société, est mort le 17 janvier. — Une notice biographique sur ce savant distingué sera publiée dans un prochain numéro du *Bulletin*.

---

Le pharmacien FRANQUINET, de Maestricht, membre associé de la Société, est mort au mois de mars dernier.

---

M. AUGUSTE-JOSEPH SCHRAM, directeur honoraire de la Société royale d'Horticulture de Belgique et membre fondateur de la Société royale de Botanique, est mort le 28 avril dernier.

---

M. A. PASSY, membre de l'institut de France et membre associé de la Société vient de mourir.

---

C'est avec un serrement de cœur que nous ajoutons un nom nouveau à la liste déjà si longue des confrères que nous avons perdus. A peine la tombe de Van Risseghem venait-elle de se fermer, que s'ouvre celle de Martinis. On croirait que le sombre moissonneur ait pris à tâche d'éclaircir nos rangs sans pitié.

Arthur Martinis est né à Malines le 23 avril 1837.

Dès l'âge de 17 ans, il prit goût aux herborisations et devint bientôt un amateur passionné de botanique.

Pendant des séjours prolongés qu'il fit à Bruxelles de 1852 à 1856, il explora les environs de la capitale et les résultats de ses recherches ont été consignés dans un catalogue manuscrit que nous avons utilisé pour la première édition du *Manuel de la flore de Belgique*.

Mais c'est le Hainaut et surtout les environs d'Obourg, où il habitait avec sa famille, qui devinrent le champ favori des investigations de notre regretté confrère. Cette partie du Hainaut lui offrit ces nombreuses plantes rares, si fréquemment signalées dans nos Flores et qu'il a si généreusement distribuées à ses confrères de la Société. C'est là qu'en grande partie il a recueilli les espèces qu'il a publiées dans l'*Herbier des plantes rares ou critiques de Belgique* de M. Van Heurck et dans l'*Herbarium Florae Rhenanae* du Dr Ph. Wirtgen.

Ses recherches dans le Hainaut ont été résumées dans une Florule manuscrite très-détaillée qu'il avait rédigée à notre demande et qui nous a servi dans l'élaboration de la deuxième édition du *Manuel*.

Si le Hainaut est si richement représenté dans la Flore de notre pays, il le doit principalement aux recherches de Martinis. Celui-ci était un herborisateur qui avait l'œil perçant, et qui laissait rarement échapper une plante rare ou curieuse.

Lors de la création de la Société, il répondit immédiatement à appel qui fut fait par le Comité provisoire et devint un des membres fondateurs de notre compagnie scientifique. En 1862, il assistait à la première herborisation que celle-ci fit le long du littoral.

Le premier travail scientifique de Martinis a été publié dans le tome II de notre *Bulletin,* sous le titre de : *Observations phytographiques sur quelques plantes de la flore de Belgique.* Cette note renferme de bonnes remarques et porte le cachet d'un esprit scrutateur. Dédaignant l'étalage des citations bibliographiques et de l'érudition facile, il expose très-simplement les faits; il marque avec précision ce qu'il a vu et il en déduit brièvement les conclusions. Dans le tome III du même recueil, il a donné une petite note, accompagnée de deux figures, intitulée : *Anomalies végétales. — Chloranthie chez le* CERASTIUM TRIVIALE *Link,* VERONICA CHAMAEDRYS *et* ANEMONE NEMOROSA L. Le tome IV renferme de lui une *Note sur les* ERODIUM PIMPINELLIFOLIUM *Sibth. et* E. CICUTARIUM *L'Hérit.,* dans laquelle il caractérise clairement ces deux formes qui sont souvent confondues. Dans le tome V, sa note sur les *Montia minor* et *M. rivularis* Gmel. tend à prouver que ces deux formes ne sont pas des espèces distinctes, mais deux variétés dirivées du même type spécifique. Cette opinion est du reste celle de plusieurs phytographes faisant autorité dans la science. Enfin la dernière notice publiée par Martinis, dans nos annales, est intitulée: *Quelques mots sur l'*ALSINE PALLIDA *Dmrt.*

Notre confrère M. Henri Van Heurck s'était associé Martinis pour continuer la publication de l'*Herbier des plantes rares ou critiques de Belgique* et l'avait appelé à Anvers pour être conservateur de ses collections botaniques. En 1870, celles-ci fournirent à Martinis l'objet d'une notice intéressante publiée en tête des *Observationes botanicae et descriptiones plantarum novarum herbarii Van Heurckiani.*

L'expérience qu'avait acquise notre confrère en travaillant dans le grand herbier de M. Van Heurck lui valut d'être attaché au Jardin botanique de l'État à Bruxelles, avec le titre d'aide-naturaliste. Les vastes collections botaniques de von Martius qui venaient d'être installées dans cet établissement fournissaient à notre confrère l'occasion d'exercer son talent et d'acquérir de nombreuses connaissances sur les flores exotiques.

Mais à peine parvenu à cette position honorable et bien méritée par vingt ans de recherches et d'études, que l'affection, dont il était, atteint fit des progrès rapides et ne tarda guère à l'emporter. Le 22 avril dernier, il mourait à l'âge de 35 ans, alors que plein d'illusions sur son état il se promettait de poursuivre activement plusieurs travaux considérables et entre autres un mémoire sur les Caricinées, dont il trouvait de riches matériaux dans les herbiers du Jardin botanique.

Martinis est mort avant d'avoir acquis la réputation à laquelle il pouvait prétendre par son mérite et par les recherches incessantes qu'il avait faites dans le domaine de notre botanique rurale.

En terminant ce court aperçu biographique, nous nous associons aux sentiments qu'un des nôtres a exprimés en face de la tombe de notre pauvre ami. Notre honorable confrère M. Bommer, se faisant l'interprête de la Société et représentant l'administration du Jardin botanique, a retracé la carrière du savant modeste qui venait d'être enlevé à la fleur de l'âge, regretté de tous ceux qui avaient pu apprécier ses excellentes qualités du cœur et de l'esprit.

---

# NOUVELLES.

— M. J.-E. Bommer, conservateur au Jardin botanique de l'État, vient d'être nommé professeur de botanique à l'Université de Bruxelles, en remplacement de feu J.-E. Van Risseghem.

— M. Élie Marchal, aide-naturaliste au Jardin botanique de l'État, vient d'être nommé professeur de botanique à l'École d'Horticulture de Vilvorde.

— M. Alfred Cogniaux vient d'être nommé aide-naturaliste au Jardin botanique de l'État à Bruxelles.

— M. S. le Marchant Moore a été nommé second assistant à l'herbier royal de Kew.

— Le Dr W.-R. M'Nab a été nommé professeur de botanique au Collége royal des sciences de Dublin.

— Le Dr Ladisla Celakovsky a été nommé professeur extraordinaire de botanique à l'Université de Prague.

— Le Dr Siegfried Reissek, conservateur au Kaisl. botanischen Hofkabinet, à Vienne, est mort le 9 novembre dernier, à l'âge de 52 ans.

— Le Dr Berthold Seeman, le directeur du *Bonplandia* et du *Journal of Botany*, est mort le 10 octobre dernier, à Javali, dans le Nicaragua. Le *Journal of Botany*, dans le numéro du mois de janvier dernier, renferme une notice biographique sur ce botaniste distingué.

— En ce moment, on est occupé au Jardin botanique de Bruxelles à fondre, en une seule collection, les herbiers de plantes indigènes que possède cet établissement. Ces herbiers sont ceux de Lejeune, Mlle Libert, Coemans, Nyst, etc. C'est M. Cogniaux, aide-naturaliste au Jardin botanique, qui est chargé de cet arrangement. Sous sa direction, la collection de plantes indigènes deviendra précieuse pour l'étude de notre flore.

— MM. Delogne et Gravet viennent de faire paraître le cinquième fascicule de leurs *Mousses de l'Ardenne*.

— La maison de librairie Engelmann de Leipzig vient de publier un ouvrage de géographie botanique d'une très-grande importance. Il a pour titre : *Die Vegetation der Erde nach ihrer klimatischen Anordnung. — Ein*

*Abriss der vergleichenden Geographie der Pflanzen*, von A. Grisebach (2 volumes in-8°, de plus de 1200 pages, avec une carte). Cet ouvrage considérable, fruit d'immenses recherches, obtiendra sans aucun doute un grand et légitime succès. Étant appelé à devenir classique, il est à désirer qu'il soit promptement traduit, afin d'être rendu accessible aux botanistes qui ne lisent pas la langue allemande.

---

## BIBLIOTHÈQUE.

### Dons faits à la Société.

*Flora of Middlesex*, by Henry Trimen and William-T.-Thiselton Dyer; 1 vol. in-8°, avec une carte, London, 1869. (De la part des auteurs.)

*Étude anatomique sur l'arête des Graminées*, par J. Duval-Jouve; in-4°, avec deux planches, Paris, 1871. (De la part de l'auteur.)

*A Supplement to the Flora Vectensis*, by A.-G. More; in-12°, London, 1871. (De la part de l'auteur.)

*Observations sur le genre Lis*, etc., par P. Duchartre; in-8°, Paris, 1870. (De la part de l'auteur.)

*Einfluss der Bodenbeschaffenheit auf die Vegetation*, von Dr H. Hoffmann; in-8°, Glogau. (De la part de l'auteur.)

*Henri Lecoq, sa vie et ses œuvres*, par A. De Vos; in-8°, avec un portrait, Gand, 1872.

*Les plantes de Virgile;* in-8°, Toulouse, 1871. — *Recherches sur le charbon du Maïs* (Ustilago Mayidis); in-8°. — *Essai de tératologie taxinomique*, etc.; in-8°, Toulouse, 1871. (De la part de l'auteur, M. D. Clos.)

*Das plantas toxicas do Brazil*, perlo Dr Joaquin Monteiro Caminhoá; 1 vol. in-8°, Rio de Janeiro, 1871. (De la part de l'auteur.)

*Observationes botanicae et descriptiones plantarum novarum herbarii Van Heurckiani;* fasc. II, in-8°, Anvers, 1871. (De la part de M. H. Van Heurck.)

*Sur un Carex nouveau* (CAREX OEDIPOSTYLA *J. Duv. J.*), par J. Duval-Jouve; in-8°, avec une planche, Paris, 1870. (De la part de l'auteur.)

---

# TABLE DES MATIÈRES

## CONTENUES DANS LE TOME X.


Composition du Conseil d'administration de la Société pour l'année 1871 . . . . . V

Liste des membres effectifs et associés de la Société. . . . . VII

Liste des publications périodiques que la Société reçoit en échange de son Bulletin . . . . . XVIII

Procès-verbaux des séances . . . . . 1, 51, 129

Note sur l'Euphorbia resinifera Berg, suivie de quelques considérations sur la géographie botanique du Maroc, par Ernest Cosson . 5

Note sur quelques espèces nouvelles ou rares de la flore belge, par Charles Baguet . . . . . 13

Observations sur quelques plantes, par F. Schultz. . . . . 22

Notice sur les Calamintha menthaefolia Host et C. officinalis Mönch, par Apollon Hardy . . . . . 23

Note sur l'Aegilops speltaeformis, par A. Godron . . . . . 29

Note sur les stations géologiques de quelques plantes rares ou peu communes des environs de Limbourg, par Auguste Donckier . . 53

Catalogue des plantes des environs de Goé classées d'après leurs altitudes, par Auguste Donckier . . . . . 67

Florule des environs d'Eupen, par Wilh. Ley . . . . . 75

Nouvelles recherches bryologiques (4e fasc.), par Louis Piré . . . 86

Recherches histo-chimiques sur la chute automnale des feuilles, par K. Ledeganck . . . . . 133

Notice sur quelques plantes rares ou nouvelles de la flore belge, par Armand Thielens . . . . . 167

Monographie des Elatine de la flore belge, par Apollon Hardy . . 173

Mousses, Hépatiques et Lichens des environs de Neufchateau, par H. Verheggen . . . . . 194

Note sur la flore du Wisconsin, par M.-J. Antoine . . . . . 212

Coup d'œil sur la flore de la Courlande, par J.-H. Kawall. . . . 215

Compte-rendu de la dixième herborisation de la Société royale de Botanique de Belgique (1871), par André De Vos et Lucien Bodson 229
Catalogue pour servir d'introduction à une monographie des Hépatiques de Belgique, par Alfred Cogniaux . . . . . 230
Bibliographie :
*Des comparaisons histotaxiques et de leur importance dans l'étude critique des espèces végétales,* par J. Duval-Jouve . . . . 31
*Herbier des Hépatiques de France,* par Th. Husnot . . . . 34
*Flora der preussischen Rheinlande,* von Ph. Wirtgen. . . . . 53
*Bemaerkninger om froenes og skulptur hos beslaegtede arter i forskellige slaegter,* af Joh. Lange . . . . . 37
*Les plantes subspontanées et naturalisées de la flore du grand-duché de Luxembourg,* par Eugène Fischer . . . . . 107
*Les Glumacées de Belgique,* par Alfr. Cogniaux et É. Marchal. . 109
*Observations sur le genre Lis* (Lilium *Tourn.*) *à propos de la collection de ces plantes qui a été formée par M. Max Leichtlin, de Carlsruhe,* par P. Duchartre . . . . . 304
*Observationes botanicae et descriptiones plantarum novarum herbarii Van Heurkiani* . . . . . 307
*Essai de tératologie taxinomique ou des anomalies végétales considérées dans leurs rapports avec les divers degrés de la classification,* par D. Clos. . . . . 308
*Das plantas toxicas do Brazil,* pelo Dr Joaquin Monteiro Caminhoá . . . . . 309
*Flora of Middlesex,* by Henry Trimen and William-T.-Thiselton Dyer. . . . . 310
*Étude anatomique sur l'arête des Graminées,* par J. Duval-Jouve 312
*Nederlandsch Kruidkundig Archief.* . . . . . 313
*Nomenclature usuelle de 550 fibres textiles, avec indication de leur provenance, leurs usages,* etc., par *** . . . . . 314
*Cours élémentaire de Botanique,* par A. Bellynck . . . . . 315
*Les anomalies du règne végétal,* par A. Bellynck . . . . . 316
*Recherches sur les variations que présentent quelques plantes communes dans le département de la Haute-Garonne au point de vue phytographique,* par Édouard Timbal-Lagrave . . . 317
*The Journal of Botany, british and foreign.* . . . . . 318
*Les Hépatiques des Antilles,* par Th. Husnot . . . . . 318
*La Belgique agricole dans ses rapports avec la Belgique minérale,* par C. Malaise . . . . . 320

*Herbier des Mousses de France*, par Th. Husnot . . . . . 322
[illegible] . . . . . 39, 109, 323
[illegible] :
Philipp Wirtgen . . . . . 42
Henri-Eugène-Lucien-Gaëtan Coemans . . . . . 116
Henri Lecoq . . . . . 325
Arthur Martinis . . . . . 334
[illegible] . . . . . 48, 126, 337
[illegible] . . . . . 49, 127, 338

# TABLES GÉNÉRALES

## POUR LES ANNÉES 1867-1871.

## I. — TABLE PAR ORDRE DE MATIÈRES.

### Taxonomie.

Étude agrostographique sur le genre *Michelaria* et la classification des Graminées, par B. Du Mortier . . . . . VII, 42

### Nomenclature.

Révision de l'*Herbier des Graminées, des Cypéracées et des Joncées*, publié par P. Michel, par François Crépin . . . VI, 389
Observations sur quelques plantes, par F. Schultz . . . . X, 22

### Phytographie.

Monographie des Roses de la flore belge, par B. Du Mortier . VI, 3
Notice sur l'*Asplenium viride* Huds., fougère nouvelle pour la flore belge, par Alfred Cogniaux. . . . . VI, 188
Note sur l'*Hieracium fallacinum* F. Schultz, espèce nouvelle pour la flore de Belgique, par Armand Thielens . . . . VI, 191
Les Sphaignes de la flore de Belgique, par Louis Piré . . . VI, 323
Études sur quelques *Rumex* de la section *Lapathum*, par D.-A. Van Bastelaer. . . . . VI, 369

Monographie du genre *Pulmonaria*, par B. Du Mortier. . . VII, 6
Note sur le staminode des Scrophulaires aquatiques indigènes, par B. Du Mortier. . . . . VII, 36
Recherches bryologiques. — Revue de quelques genres de Mousses pleurocarpes, par Louis Piré . . . . . VII, 70
Note sur le *Cytisus decumbens* Walp., espèce nouvelle pour la flore de Belgique, par Armand Thielens . . . . . VII, 83
Note sur le *Myosotis Dumortieri*, espèce inédite, par Armand Thielens . . . . . VII, 85
Petites observations sur quelques plantes critiques, par Armand Thielens. . . . . VII, 86
Recherches bryologiques. — Revue de quelques genres de Mousses pleurocarpes (2e fasc.), par Louis Piré . . . . VII, 181
Petites observations sur quelques plantes critiques (supplément), par Armand Thielens . . . . . VII, 203
Note sur le *Senecio barbareaefolius* Rchb., espèce nouvelle pour la flore belge, par Armand Thielens. . . . . VII, 274
Notice sur le *Carex ligerina* Bor., espèce nouvelle pour la flore belge, par Armand Thielens. . . . . VII, 312
Bouquet du littoral Belge, par B. Du Mortier . . . . . VII, 318
Essai d'analyse des Mousses pleurocarpes de Belgique sans le secours des organes de fructification, par Alfred Cogniaux . VIII, 88
Recherches bryologiques. — Revue des Mousses acrocarpes de la flore belge (3e fasc.), par Louis Piré . . . . . VIII, 109, 406
Quelques mots sur l'*Alsine pallida* Dmrt., par A. Martinis . . VIII, 135
Note sur quelques arbres de l'Himalaya, par Alfred Wesmael . VIII, 218
Petites observations sur quelques plantes critiques, par Armand Thielens. . . . . VIII, 221
Primitiae Monographiae Rosarum. — Matériaux pour servir à l'histoire des Roses, par François Crépin . . . . . VIII, 226
Comparatio inter *Sedum reflexum* L., *S. aureum* Wirtg. et *S. trevirense* Rosb., auctore Rosbach . . . . . VIII, 349
Note sur les formes du genre *Capsella*, par Chas.-P. Hobkirk. VIII, 449
Quelques mots sur le *Thalictrum princeps* Dmrt., espèce inédite, par G.-C. Van Haesendonck . . . . . VIII, 458
Note sur l'*Euphorbia resinifera* Berg, suivie de quelques considérations sur la géographie botanique du Maroc, par Ernest Cosson. . . . . X, 5

Note sur quelques espèces nouvelles ou rares de la flore belge, par Charles Baguet . . . . . X, 13
Notice sur les *Calamintha menthaefolia* Host et *C. officinalis* Mönch, par Apollon Hardy . . . . . X, 23
Nouvelles recherches bryologiques (4e fasc.), par Louis Piré . X, 86
Notice sur quelques plantes rares ou nouvelles de la flore belge, par Armand Thielens . . . . . X, 167
Monographie des *Elatine* de la flore belge, par Apollon Hardy . X, 173

**Physiologie.**

De la fécondation artificielle des Palmiers et de la récolte du pollen pour cette opération, par J.-E. Bommer . . . . VI, 359
Observations sur la physiologie des Lemnacées, par François Van Horen. . . . . VIII, 15
Note sur l'*Aegilops speltaeformis*, par A. Godron. . . . . X, 29
Recherches histo-chimiques sur la chute automnale des feuilles, par K. Ledeganck. . . . . X, 133

**Anatomie.**

Matériaux pour servir à la détermination des familles, des genres et des espèces par l'étude anatomique des tiges, par Jean Chalon . . . . . VI, 129
Petites annotations botaniques, par Jean Chalon. . . . . VI, 339
Nouveaux matériaux pour servir à la détermination des familles, des genres et des espèces par l'étude anatomique des tiges, par Jean Chalon . . . . . VII, 119
Recherches anatomiques et physiologiques sur les Champignons, par J.-B. Carnoy . . . . . IX, 157

**Tératologie.**

Note sur un *Orchis ustulata* L. à fleurs doubles, par A. Bellynck VI, 192
Note sur deux *Plantago* atteints de monstruosité, par E. Dardenne VI, 380
Petites annotations botaniques, par Jean Chalon. . . . . VI, 339

**Géographie botanique.**

Coup d'œil sur la flore du Département des Ardennes, par François Crépin . . . . . VI, 219

Les plantes naturalisées et introduites en Belgique, par André Devos . . . . . IX, 5
Étude sur l'aire d'extension de quelques plantes méridionales dans le bassin de la Meuse, par André Devos . . . . . IX, 322
Notice sur l'*Omphalodes verna* Mönch, par Apollon Hardy . . IX, 347
Note sur les stations géologiques de quelques plantes rares ou peu communes des environs de Limbourg, par Auguste Donckier . . . . . X, 53
Catalogue des plantes des environs de Goé classées d'après leurs altitudes, par Auguste Donckier. . . . . X, 67

**Catalogues raisonnés et florules.**

Quelques observations botaniques faites en 1867, par Alfred Cogniaux . . . . . VI, 382
Catalogue des plantes plus ou moins rares de la vallée de la Meuse, de Liége à Maestricht, par É. Marchal et A. Hardy . VII, 240
Florule des environs de Westerloo (Partie méridionale de la Campine anversoise), par Constant Van Haesendonck . . VII, 275
Les Muscinées des environs de Visé, par É. Marchal. . . . VIII, 136
Liste de quelques plantes plus ou moins rares des environs de Jodoigne, par Joseph Antoine. . . . . VIII, 215
Note sur la florule des environs de Jodoigne, par Joseph Thys VIII, 498
Catalogue des plantes plus ou moins rares observées en Belgique, par Apollon Hardy . . . . . IX, 122
Florule des environs d'Eupen, par Wilh. Ley . . . . . X, 75
Mousses, Hépatiques et Lichens des environs de Neufchateau, par H. Verheggen. . . . . X, 194
Petite note sur la flore du Wisconsin, par M.-J. Antoine . . X, 212
Coup d'œil sur la flore de la Courlande, par J.-H. Kawall. . X, 215
Catalogue pour servir d'introduction à une monographie des Hépatiques de Belgique, par Alfred Cogniaux. . . . . X, 250

**Herborisations et voyages.**

Une herborisation estivale dans les terrains primaires de la vallée de la Meuse, aux environs de Givet, Vireux et Fumay, par André Devos . . . . . VI, 196

Compte-rendu du Congrès international de Paris, par B. Du Mortier. . . . . VI, 286
Compte-rendu de la sixième herborisation (1867) de la Société royale de Botanique, par André Devos. . . . . VI, 289
Compte-rendu de la septième herborisation (1868) de la Société royale de Botanique, par François Crépin. . . . . VIII, 4
Compte-rendu de la huitième herborisation (1869) de la Société royale de Botanique, par François Crépin . . . . VIII, 377
Compte-rendu de la neuvième herborisation (1870) de la Société royale de Botanique, par É. Marchal et L. Bodson . . . . IX, 372
Trois jours d'herborisation aux environs de Goé, Welkenraedt et la forêt d'Hertogenwald, par Armand Thielens . . . . IX, 406
Compte-rendu de la dixième herborisation (1871) de la Société royale de Botanique, par André De Vos et L. Bodson . . . X, 229

**Jardins botaniques et herbiers.**

Notice sur le Jardin botanique de Bruxelles, par J.-E. Bommer IX, 418

**Bibliographie.**

*The international horticultural Exhibition, and botanical Congress, held in London, from may 22nd to may 31st* 1866. — *Report of proceedings* (1) . . . . . VI, 67
*Zusätze und Berichtigungen Grundzügen zur Phytostatik der Pfalz,* von F.-W. Schultz. . . . . VI, 99
*Les régions polaires du Nord,* par Oswald Heer . . . . . VI, 101
*Herbier des plantes rares ou critiques de Belgique,* par H. Van Heurck et A. Martinis . . . . . VI, 106; VIII, 157
*Lehrbuch der gesammten Pflanzenkunde,* von Dr Moritz Seubert VI, 107
*Description de la flore fossile du premier étage du terrain crétacé du Hainaut,* par Eugène Coemans. . . . . VI, 109
*De la signification morphologique des différents axes de végétation de la vigne,* par D.-A. Godron . . . . . VI, 222
*Nouvelles expériences sur l'hybridité dans le règne végétal faites pendant les années* 1863, 1864 *et* 1865, par D.-A. Godron. . VI, 226
*Manual of British Botany containing the flowering plants and*

(1) Les articles bibliographiques ou autres signés F. C. ou sans signature sont rédigés par François Crépin, secrétaire des publications.

*ferns arranged according to the natural orders*, 6th édition, by Charles-Cardale Babington . . . . . VI, 229
*Flora Orientalis sive enumeratio plantarum in Oriente a Graecia et Aegypto ad Indiae fines hucusque observatarum*, vol. I, auctore Edmond Boissier . . . . . VI, 234
*Précis des principales herborisations faites en Maine-et-Loire, en* 1866, par A. Boreau. . . . . VI, 244
*Mémoires de la Société impériale des sciences naturelles de Cherbourg*. . . . . VI, 246
*Abhandlungen herausgegeben vom naturwissenschaftlichen Vereine zu Bremen* . . . . . VI, 254
*Flore cryptogamique des Flandres*, par Jean Kickx. . . . . VI, 256
*Troisième fascicule d'observations tératologiques*, par D. Clos . VI, 261
*Bulletin de la Société des amis des sciences naturelles de Rouen* . VI, 264
*Zur Systematik von Callitriche*, von F. Hegelmaier . . . . VI, 266
*Actes du Congrès international de Botanique*, publiés par Eug. Fournier . . . . . VI, 426
*Lois de la nomenclature botanique*, par Alph. De Candolle . . VI, 432
*Traité général de botanique descriptive et analytique*, par Lemaout et Decaisne . . . . . VI, 435
*Filices Europae et Atlantidis, Asiae minoris et Sibiriae*, auctore Dr J. Milde . . . . . VI, 436
*Diagnosen der in Ungarn und Slavonien bisher beobachteten Gefässpflanzen welche in Koch's Synopsis nicht enthalten sind*, von Dr August Neilreich . . . . . VI, 439
*Tentative pour rétablir au rang d'espèce le Cicas inermis Lour.*, par C.-A.-J.-A. Oudemans. . . . . VI, 440
*Alsodeiarum quae in herbario regio Lugduno-Batavo asservantur illustrationes et descriptiones*, auctore C.-A.-J.-A. Oudemans. VI, 440
*Herbarium plantarum Florae Rhenanae*, auctore Dr Ph. Wirtgen VI, 441; VII, 373; IX, 148
*Kickxia Belgica ou Herbier des plantes les plus rares de la Belgique*, par Arm. Thielens et A. Devos . . . . VI, 442; VII, 377
*Leerboek der Plantenkunde*, door C.-A.-J.-A. Oudemans. . . VI, 444
*Hypopityeae (Kl.) mexicanae et centrali-americanae, a cell. proff. Liebmann et Oersted collectae et in museo botanico Hauniensi asservatae*, auctore Joh. Lange . . . . . VI, 447
*Flora Europaea Algarum aquae dulcis et submarinae*, auctore Lodovico Rabenhorst . . . . . VII, 93

*Excursionsflora für das südwestliche Deutschland,* von Moritz Seubert. . . . . VII, 95
*Flore de l'Ouest de la France,* 2me édition, par James Lloyd. . VII, 95
*Prodromus Florae Hispanicae,* auctoribus M. Willkomm et J. Lange, t II, pars altera . . . . . VII, 98
*Index criticus Butomacearum, Alismacearum, Juncaginacearumque hucusque descriptarum,* auctore Fr. Buchenau. . . VII, 206
*Flore exotique qu'il convient de cultiver dans les serres d'un Jardin botanique,* par Adalbert Schnizlein, édition française publiée par Édouard Morren . . . . . VII, 207
*Plantes de serres,* par Edouard Morren . . . . . VII, 208
*Monographia generis Osmundae,* auctore Dr J. Milde . . . . VII, 209
*Les Cactées. — Histoire, patrie, organes de végétation, inflorescence, culture,* etc., par Ch. Lemaire. . . . . VII, 213
*Herbarium van Nederlandsche planten,* par C.-A.-J.-A Oudemans . . . . . VII, 215, 373
*De l'existence limitée et de l'extinction des végétaux propagés par division. Examen critique du Rapport fait à la Société impériale et centrale d'Horticulture de France, le 11 avril 1867,* par L. de Bouteville. . . . . VII, 217
*Prodromus systematis naturalis regni vegetabilis.* — Pars decima sexta, sectio posterior. (*Gen. Populus,* auctore Alfr. Wesmael) . . . . . VII, 272
*Les Mousses de l'Ardenne,* recueillies et publiées par C. Delogne et F. Gravet . . . . . VII, 374; VIII, 353; IX, 140
*Monographie de toutes les espèces connues du genre Populus,* par Alfred Wesmael . . . . . VII, 379
*Die Lemnaceen. Eine monografische Untersuchung,* von Dr Friedrich Helgelmaier . . . . . VII, 381
*Mémoires de l'Académie impériale des Sciences, Inscriptions et Belles-Lettres de Toulouse* . . . . . VII, 383
*Essai sur les espèces du genre Verbascum croissant spontanément dans le Centre de la France et plus particulièrement sur leurs hybrides,* par A. Franchet. . . . . VIII, 147
*Nuovo giornale botanico italiano* . . . . . VIII, 151, 358
*Herbarium normale,* auctore Dr F. Schultz . . . . . VIII, 153
*Souvenirs du Berri,* par Honoré Dandois . . . . . VIII, 154
*De la place des Gymnospermes dans la série naturelle des végétaux,* par Jean Chalon . . . . . VIII, 155

*La Botanique moderne. — Conférence sur la botanique générale,* par A. Bellynck . . . . . VIII, 156
*Le Miscroscope. — Sa construction, son maniement et son application aux études d'anatomie végétale,* par Henri Van Heurck VIII, 158
*Traité de paléontologie végétale,* par W.-Ph. Schimper . . . VIII, 160
*The British Rubi,* by Ch.-C. Babington . . . . . VIII, 165
*Essai monographique sur les Rubus du bassin de la Loire,* par L.-G. Genevier . . . . . VIII, 169
*Pflanzenarealstudien in den Mittelrheingegenden,* von Herman Hoffmann . . . . . VIII, 171
*Dendrologie,* t. I, von Karl Koch . . . . . VIII, 171
*Ueber die Richtung der Samenknospe bei den Alismaceen,* von Fr. Buchenau. . . . . VIII, 173
*Coup d'œil sur les principes qui servent de base aux classifications botaniques modernes,* par D. Clos . . . . . VIII, 173
*Les Hépatiques de l'Ardenne,* recueillies et publiées par C. Delogne et F. Gravet . . . . . VIII, 354; IX, 360
*Pomone Tournaisienne,* par B.-C. Du Mortier . . . . . VIII, 355
*Flore de la chaîne jurassique,* par Ch. Grenier . . . . . VIII, 356
*The Quinology of East Indian plantations,* by John Eliot Howard VIII, 359
*Supplément à la Flore du Jura suisse et français,* par Ch.-H. Godet . . . . . VIII, 466
*Les Glumacées de Belgique,* par A. Cogniaux et É. Marchal VIII, 467; IX, 353; X, 109
*Herbier des Mousses de France,* publié par Th. Husnot VIII, 468; IX, 142; X, 322
*A Monograph of the British Roses,* by J.-G. Baker . . . . . VIII, 469
*Die Abhängigkeit der Pflanzengestalt von Klima und Boden,* von A. Kerner . . . . . VIII, 470
*Histoire des Aegylops hybrides,* par D.-A. Godron . . . . . VIII, 471
*Note sur l'organe reproducteur du Psilotum triquetrum Sw.,* par J.-J. Kickx . . . . . VIII, 474
*Les Champignons de la France,* par F.-S. Cordier . . . . . VIII, 476
*Uebersicht der Flechten des Grossherzogthums Baden,* von Wilhelm Bausch . . . . . VIII, 478
*L'azote et la végétation,* par Ad. Damseaux . . . . . VIII, 479
*Om Vegetationsforholdene ved Sognefjorden,* af A. Blytt . . VIII, 480
*Specialia loca natalia plantarum nonnullarum vascularium et*

*characearum et lichenum in agro arctico Norvegiae confiniisque sponte nascentium* observavit I.-M. Norman . . . . . VIII, 481
*Kryptogamen-Flora von Sachsen,* etc., von L. Rabenhorst VIII, 481; IX, 147
*De Cinchonae speciebus quibusdam, adjectis iis quae in Java coluntur,* auctore F.-A. Miquel . . . . . VIII, 482
*Epilogo della Briologia Italiana,* del dottore G. De Notaris . . IX, 134
*Étude anatomique de quelques graminées et en particulier des Agropyrum de l'Hérault,* par J. Duval-Jouve. . . . . IX, 143
*Monographie de la préfoliation dans ses rapports avec les divers degrés de la classification,* par D. Clos . . . . . IX, 146
*Supplément au catalogue raisonné des plantes vasculaires du département de la Somme,* par Éloy de Vicq et Blondin de Brutelette . . . . . IX, 146
*Algae Japonicae Musei botanici Lugduno-Batavi,* auctore W.-F.-R. Suringar . . . . . IX, 147
*Précis des herborisations faites par la Société d'histoire naturelle de Toulouse pendant l'année* 1869, par Éd. Timbal-Lagrave. IX, 148
*Observationes botanicae et descriptiones plantarum novarum herbarii Van Heurckiani* . . . . . IX, 350; X, 307
*Acquisitions de la flore belge depuis la création de la Société royale de Botanique jusque et y compris l'année* 1868, par Armand Thielens. . . . . IX, 352
*Monographie historique et littéraire des Lis,* par Fr. de Cannart d'Hamale . . . . . IX, 352
*Revue des Loranthacées,* par Jean Chalon. . . . . IX, 355
*Prodromus Monagraphiae Georum,* auctore N.-Joh. Scheutz . IX, 357
*La vie d'une plante,* par Jean Chalon . . . . . IX, 456
*Des comparaisons histotaxiques et de leur importance dans l'étude critique des espèces végétales,* par J. Duval-Jouve . . X, 31
*Flora der preussischen Rheinlande oder die Vegetation der rheinischen Schiefergebirges und des deutschen niederrheinischen Flachlandes,* von Ph. Wirtgen . . . . . X, 35
*Bemaerkninger om froenes form og skulptur hos beslaegtede arter i forskellige slaegter,* af Joh. Lange . . . . . X, 37
*Les plantes subspontanées et naturalisées de la flore du grand-duché de Luxembourg,* par Eugène Fischer . . . . . X, 107
*Observations sur le genre Lis* (Lilium *Tourn.*) *à propos de la*

*collection de ces plantes qui a été formée par M. Max Leichtlin, de Carlsruhe,* par P. Duchartre . . . . . X, 304
*Essai de tératologie taxinomique ou des anomalies végétales considérées dans leurs rapports avec les divers degrés de la classification,* par D. Clos . . . . . X, 308
*Das plantas toxicas do Brazil,* pelo Dr Joaquin Monteiro Caminhoá . . . . . X, 309
*Flora of Middlesex,* by Henry Trimen and William-T.-Thiselton Dyer . . . . . X, 310
*Étude anatomique sur l'arête des Graminées,* par J. Duval-Jouve . . . . . X, 312
*Nederlandsch Kruidkundig Archief* . . . . . X, 313
*Nomenclature usuelle de 550 fibres textiles, avec indication de leur provenanse, leurs usages,* etc., par *** . . . . . X, 314
*Cours élémentaire de Botanique,* par A. Bellynck . . . . . X, 315
*Les anomalies du règne végétal,* par A. Bellynck. . . . . X, 316
*Recherches sur les variations que présentent quelques plantes communes dans le département de la Haute-Garonne au point de vue phytographique,* par Édouard Timbal-Lagrave . . . . X, 317
*The Journal of Botany, british and foreign* . . . . . X, 318
*Les Hépatiques des Antilles,* par Th. Husnot . . . . . X, 318
*La Belgique agricole dans ses rapports avec la Belgique minérale,* par C. Malaise . . . . . X, 320

**Biographies et notices nécrologiques.**

Notice nécrologique sur Zoé-Marie-Caroline de Knyff, par Ém. Rodigas . . . . . VI, 271
— — sur Clément-Julien-Théophile Determe. . VII, 101
— — sur Georg Fenninger . . . . . VII, 102
— — sur le Dr Charles Moreau . . . . . VII, 392
— — sur Charles-Ferdinand-Louis Defacqz . . VIII, 366
— — sur Victor-Marie-Ghislain vanden Hecke de Lembeke . . . . . VIII, 488
— — sur Gérard-Daniel Westendorp, par Louis Piré . . . . . IX, 465
— — sur Joseph-Désiré Hannon. . . . . IX, 472
— — sur Philipp Wirtgen . . . . . X, 42

Notice nécrologique sur Henri-Eugène-Lucien-Gaëtan Coemans, par Jean-Jacques Kickx . . X, 116
— — sur Henri Lecoq, par André De Vos. . X, 325
— — sur Arthur Martinis . . . . . X, 334

## II. — TABLE DES NOMS D'AUTEURS.

Antoine (J.-M.), t. VIII, 215; IX, 465; X, 212.
Baguet (Ch.), X, 13.
Bellynck (A.), VI, 192.
Bodson (L ), IX, 372; X, 229.
Bommer (J.-E.), VI, 359; IX, 418.
Carnoy (J.-B.), IX, 157.
Chalon (J.), VI, 129, 339, 353, 442; VII, 119, 377; IX, 463; X, 31, 39, 109, 320.
Cogniaux (A.), VI, 188, 382; VIII, 88; X, 35, 250, 318.
Cosson (E.), X, 5.
Crépin (F.), VI, 219, 389; VIII, 4, 196, 226, 377.
Dardenne (E.), VI, 380.
Devos (A.), VI, 196, 289; IX, 5, 322; X, 229, 325.
Dieudonné (Osc. de), IX, 456.
Donckier (A.), X, 53, 67.
Du Mortier (B.-C.), VI, 3, 286, 426, 432, 435; VII, 6, 36, 42, 318.
Fischer (E.), VIII, 206.
Godron (A.), X, 29.
Hardy (A.), VII, 240; IX. 122, 347; X, 23, 173.
Hobkirk (C.-P.), VIII, 449.
Kawall (J.-H.), X, 215.
Kickx (J.-J.), VI, 444; X, 116.
Koltz, VIII, 202.
Ledeganck (K.), X, 133.
Ley (Wilh.), X, 75.
Malaise (C.), VI, 109.
Marchal (É.), VII, 240; VIII, 136, IX, 372.
Martinis (A.), VIII, 135.
Piré (L.), VI, 323; VII, 70, 181, 374; VIII, 109, 353, 354, 406, 468; IX, 134, 140, 142, 360, 465, X, 86, 322.
Rodigas (É.), VI, 271.
Rosbach, VIII, 350.
Schultz (F.), X, 22.
Thielens (A.), VI, 191; VII, 83, 85, 86, 203, 274, 312; VIII, 221; IX, 406; X, 167.
Thys (J.), VIII, 460.
Van Bastelaer (D -A.), VI, 369.
Van Haesendonck (G.-C.), VII, 275; VIII, 458.
Van Horen (F.), VI, 117; VIII, 15.
Verheggen (H.), X, 194.
Wesmael (A.), VII, 237; VIII, 218.

## III. — TABLE DES ESPÈCES

### QUI ONT ÉTÉ DÉCRITES OU QUI ONT FAIT L'OBJET DE REMARQUES PLUS OU MOINS IMPORTANTES.


Aconitum lycoctonum L., IX, 336.
Aegilops speltaeformis Jord., X, 29.
Agropyrum, VIII, 177, 362; IX, 143.
— rigidum P. B., VI, 413.
Agrostis salina Dmrt., VII, 366.
Ajuga lucida Bor., VI, 244.
Alsine pallida Dmrt., VIII, 135.
Alyssum maritimum Lmk, IX, 362.
Arabis arenosa Scop , IX, 337.
Artemisia camphorata Vill., IX, 344.
Arundo subulata Gay, VI, 395.
Asparagus prostratus Dmrt., VII, 363.
Aspidium Lonchitis Sw., VIII, 225.
Asplenium germanicum Weiss., VI, 437.
— viride Huds., VI, 188.
— vogesiacum F. Schultz, VI, 100.
Aster salignus Willd., VI, 450.
Atriplex farinosa Dmrt., VII, 323.
— prostrata Bouch., VII, 324.
Ballota nigra L., VIII, 463.
Barbarea rivularis Martr.-Don., VII, 88.
Bidens radiatus Thuill., VIII, 362.
Biscutella laevigata L., IX, 340.
Braya supina Koch, IX, 338.
Bromus serotinus Benek., IX, 149.
Buxus sempervirens L., IX, 345.
Calamintha menthaefolia Host, X, 23.
— officinalis Mönch, X, 23.
Camelina sativa Crantz, VII, 89.
Capsella Bursa-pastoris Mönch , VIII, 449.
Carex ligerina Bor., VII, 312.
— Pairaei F. Schultz, VII, 390.
Centaurea capitata Koch, VII, 204.
— Dumortieri Thys, VIII, 463.
— pratensis Thuill., VII, 204.
Cerasus Mahaleb Mill., IX, 341.
Chenopodium album L., VII, 221.
Chlora serotina Koch, VII, 91, 205.
Cirsium anglicum DC., VIII, 493.
— arvense Scop., X, 16.
Cochlearia officinalis L., X, 169.
Cynoglossum montanum Lmk , IX, 342.
Cytisus decumbens Walp., VII, 83.
Damasonium polyspermum Coss., VII, 92.
Draba aizoides L., IX, 338.
Drosera anglica Huds., X, 167.
Elatine (monographie), X, 172.
Erophila oblongata Jord., VII, 89.
Ervum tetraspermum Mönch, VI, 253.

Erucastrum obtusangulum Rchb., X, 168.
Erysimum repandum L., IX, 150.
Erythraea litoralis Fries, VI, 100.
Euphorbia peploides Gouan, VII, 92.
— resinifera Berg, X, 5.
— stricta L., IX, 345.
— terracina L., VII, 92.
Festuca oraria Dmrt., VII, 367.
Ficaria ranunculoides Mönch, VII, 88.
Fragaria neglecta Lind , VI, 269.
— umbelliformis F. Schultz, VI, 449.
Fumaria littoralis Dmrt., VII, 361.
— speciosa Jord., X, 17.
Galium spurium L , X, 169.
Geranium sanguineum L., VIII, 216.
Geum, IX, 357.
Helianthemum pulverulentum DC., IX, 340.
Helichrysum serotinum Boiss., VII, 204.
Hépatiques, X, 250.
Hieracium amplexicaule L., X, 170.
— compositum Lap., VII, 204.
— crinitum Sibth., VII, 205.
— fallacinum F. Schultz, VI, 191.
— rigidum Hartm., X, 18.
— saxifragum Fries, X, 17.
Hutchinsia petraea R. Br., IX, 339.
Hypericum intermedium Bllck, VIII, 225.
Inula britanica L., IX, 344.
Juncus bufonius L., VI, 452.
Juncus capitatus Weig., X, 170.
— equisetosus Dmrt., VII, 365.
— fusco-ater Schreb., VI, 424.
Knautia sylvatica Duby, VIII, 493; IX, 127.
Lactuca ramosissima All., VII, 204.
Lagurus ovatus L., IX, 389.
Lemna, VIII, 15.
Leucanthemum pallens Gay, VII, 203.
Libanotis montana Crantz, IX, 342.
Libertia arduennensis Lej., VI, 398.
Linosyris vulgaris DC., IX, 344.
Linum inaequale Presl, VIII, 224.
Lolium arvense Sm., VIII, 225.
— tenue L., X, 173.
Lythrum Salicaria L., X, 18.
Mentha candicans Crantz, VII, 92,
— deflexa Dmrt., X, 17.
Michelaria, VII, 42.
Mousses, VII, 70, 181; VIII, 88, 109, 136, 406; IX, 130; X, 86, 194.
Mucor romanus Carnoy, IX, 162.
Myosotis, VII, 345.
— Dumortieri Thiel., VII, 85.
Najas major Roth, X, 170.
Omphalodes verna Monch, IX, 347.
Ononis, VII, 351.
Origanum megastachyum Link, VIII, 225.
Orobanche Crithmi Godr., VII, 91.
Papaver, IX, 465.
Petasites fragrans Presl, VI, 450.
Phelipaea albiflora Godr., VII, 91.
Phragmites communis Trin., VI, 449; VIII, 179.
Physalis Alkekengi L., VIII, 372.
Poa caesia Sm., VI, 412.

Polemonium rhaeticum Thomas, VIII, 225.
Polygala, VII, 335.
Populus, VII, 237.
Potamogeton praelongus Wulf., X, 14.
Potentilla rupestri L., IX, 341.
Poterium polygamum W. et K., X, 17.
Prunus insititia L., VII, 89.
Pulmonaria (monographie), VII, 6.
Pyrus rupicola Syme, VI, 230.
Quercus grammuntia L., VII, 92.
— pubescens Willd., IX, 346.
Ranunculus caespiticius Dmrt., VII, 359.
— Drouetii F. Schultz, VII, 88.
— Flammula L., X, 19.
— Franchetianus Bor., VI, 244.
— pseudo-fluitans Newbould, VI, 230.
Rosa (monographie), VI, 3; VIII, 226.
— dimorphacantha Mart., VII, 248.
— exilis Crép. et Wirtg., VII, 220.
— Hailstoni Bak., VII, 99.
— intermedia Crép., VII, 246.
— Luciae Franch. et Rochebr., X, 324.
— mollissima Willd., VI, 441.
— Reuteri God., VII, 251.
— Sabini Woods, IX, 149.
Rumex maritimus L., VI, 117.
— maximus × Hydrolapathum Van Bast., VI, 379.
Ruppia, VII, 368.
Salicornia, VII, 332; VIII, 174.
Salix Smithiana Willd., X, 18.
Salsola turgida Dmrt., VII, 332.
Saxifraga hypnoides L., IX, 342.
Scirpus triqueter L., VI, 418.
Scorzonera humillis L., VI, 431.
Scrophularia, VII, 36.
Sedum, VIII, 350.
— rubens L., IX, 341.
Selaginella helvetica Link, VIII, 364.
Senecio barbareaefolius Rchb., VII, 274.
Silene Armeria L., VIII, 484.
Sisymbrium austriacum Jacq., IX, 337.
Spergularia diandra Guss., VIII, 321.
Sphagnum (monographie), VI, 323.
Spiraea tomentosa L., X, 14.
Spiranthes aestivalis Rich., X, 13.
Stellaria adulterina Focke, VI, 255.
Suaeda, VII, 325.
Taraxacum erythrosperum Andrz., X, 169.
— laevigatum DC., VII, 204.
Teucrium montanum L., IX, 343.
Thalictrum, VII, 355.
— minus L., VII, 241.
— princeps Dmrt., VIII, 458.
Thrincia hispida Roth, VII, 204.
Utricularia intermedia L., VI, 277.
Valeriana sambucina Mik., VI, 99.
Valerianella coronata DC., X, 169.
Verbascum nigro-Lychnitis Sch., X, 15.
Veronica nemorosa Kastropp, VI, 270.

Veronica persica Poir., IX, 361.
— prostrata L., IX, 343.
— serpyllifolia L., X, 169.
Vicia varia Host, VI, 384.
Vincetoxicum laxum Bartl., VII, 91.
Viola Riviniana Rchb., VI, 255.
— sabulosa Dmrt., VII, 353.
Viscum album L., VI, 245.
Vulpia reclinata Dmrt., IX, 380.

## IV. — TABLE DES ESPÈCES

### QUI ONT FAIT L'OBJET DE REMARQUES TÉRATOLOGIQUES.

Lychnis Flos-cuculi L., t. X, p. 246.
Orchis ustulata L., VI, 192.
Plantago major L., VI, 381.
— maxima Jacq., VI, 380.
Prunus spinosa L., X, 232.
Reseda odorata L., VII, 221.
Rosa canina L., VI, 340.
— indica L., VI, 341.
Sisymbrium Alliaria Scop., VI, 271.

Bind per pattern of later vols!

# BULLETIN

DE LA

# SOCIÉTÉ ROYALE DE BOTANIQUE

## DE BELGIQUE

FONDÉE LE 1er JUIN 1862

---

TOME X — 10me ANNÉE

---

**N° 1**

---

BRUXELLES
AU SIÉGE DE LA SOCIÉTÉ
JARDIN BOTANIQUE

A paru le 5 septembre 1871

## Table des matières contenues dans ce numéro.


| | Pages. |
|---|---|
| Conseil d'administration de la Société pour l'année 1871. | V |
| Liste des membres effectifs de la Société. . . . . | VII |
| — — associés — . . . . . | XV |
| Liste des publications périodiques que la Société reçoit en échange de son Bulletin . . . . . | XVIII |
| Procès-verbal de la séance du 7 mai 1871 . . . . . | 1 |
| Note sur l'EUPHORBIA RESINIFERA Berg, suivie de quelques considérations sur la géographie botanique du Maroc, par le Dr Ernest Cosson . . . . . | 5 |
| Note sur quelques espèces nouvelles ou rares de la flore belge, par Charles Baguet . . . . . | 13 |
| Observations sur quelques plantes, par le Dr F. Schultz. | 22 |
| Notice sur les CALAMINTHA MENTHAEFOLIA Host et C. OFFICINALIS Mönch, par Apollon Hardy. . . . . | 23 |
| Note sur l'AEGILOPS SPELTAEFORMIS, par A. Godron . . . | 29 |
| BIBLIOGRAPHIE. . . . . | 31 |
| *Des comparaisons histotaxiques et de leur importance dans l'étude critique des espèces végétales*, par J. Duval-Jouve. — *Herbier des Hépatiques de France*, par T. Husnot. — *Flora der preussischen Rheinlande*, von Ph. Wirtgen. — *Bemaerkninger om froenes form og skulptur hos beslaegtede arter i forskellige slaegter*, af Joh. Lange. | |
| MÉLANGES . . . . . | 39 |
| NÉCROLOGIE : *Philipp Wirtgen*. . . . . | 42 |
| NOUVELLES. . . . . | 48 |
| BIBLIOTHÈQUE . . . . . | 49 |

# BULLETIN

DE LA

# SOCIÉTÉ ROYALE DE BOTANIQUE

## DE BELGIQUE

FONDÉE LE 1er JUIN 1862

---

TOME X — 10me ANNÉE

---

N° 2

---

BRUXELLES

AU SIÉGE DE LA SOCIÉTÉ

JARDIN BOTANIQUE

---

A paru le 24 novembre 1871

*Librairie de* G. MAYOLEZ,

**rue de l'Impératrice, à Bruxelles.**

**LA BELGIQUE HORTICOLE** dans ses rapports avec la Belgique minérale, ornée d'une carte agricole chromolithographiée, par C. Malaise, professeur d'histoire naturelle à l'Institut agricole de l'État, à Gembloux. — Prix : 4 francs.

## Table des matières contenues dans ce numéro.

Pages.

Procès-verbal de la séance du 18 juin 1871 . . . . 51

Note sur les stations géologiques de quelques plantes rares ou peu communes des environs de Limbourg, par Auguste Donckier . . . . . 53

Catalogue des plantes des environs de Goé classées d'après leurs altitudes, par Auguste Donckier. . . . . 67

Florule des environs d'Eupen, par Wilh. Ley . . . 75

Nouvelles recherches bryologiques, par Louis Piré. . . 86

Bibliographie . . . . . 107

*Les plantes subspontanées et naturalisées de la flore du grand-duché de Luxembourg*, par Eugène Fischer. — *Les Glumacées de Belgique*, par Alfr. Cogniaux et Él. Marchal.

Mélanges . . . . . 109

Nécrologie . . . . . 116

Bibliothèque et Herbier . . . . . 125

# BULLETIN

DE LA

# SOCIÉTÉ ROYALE DE BOTANIQUE

## DE BELGIQUE

FONDÉE LE 1er JUIN 1862

---

TOME X — 10me ANNÉE

---

**N° 3**

---

BRUXELLES
AU SIÉGE DE LA SOCIÉTÉ
JARDIN BOTANIQUE

A paru le 3 juin 1872

## Table des matières contenues dans ce numéro.


Pages.

PROCÈS-VERBAL DE LA SÉANCE DU 3 DÉCEMBRE 1871 . . . 129

Recherches histo-chimiques sur la chute automnale des feuilles, par K. Ledeganck . . . . . 133

Notice sur quelques plantes rares ou nouvelles de la flore belge, par Armand Thielens. . . . . 167

Monographie des ELATINE de la flore belge, par Apollon Hardy . . . . . 173

Mousses, Hépatiques et Lichens des environs de Neufchateau, par H. Verheggen. . . . . 194

Note sur la flore du Wisconsin, par M.-J. Antoine . . 212

Coup d'œil sur la flore de la Courlande, par J.-H. Kawall 215

Compte-rendu de la dixième herborisation de la Société royale de Botanique de Belgique (1871), par André De Vos et Lucien Bodson . . . . . 229

Catalogue pour servir d'introduction à une monographie des Hépatiques de Belgique, par Alfred Cogniaux . . 250

BIBLIOGRAPHIE . . . . . 304

*Observations sur le genre Lis*, etc., par P. Duchartre. — *Observationes botanicae et descriptiones plantarum novarum herbarii Van Heurekiani.* — *Essai de tératologie taxinomique*, etc., par D. Clos. — *Das plantas toxicas do Brazil*, pelo Dr Joaquin Montheiro Caminhoá. — *Flora of Middlesex*, by Henry Trimen and William-T.-Thiselton Dyer. — *Étude anatomique sur l'arête des Graminées*, par J. Duval-Jouve. — *Nederlandsch Kruidkundig Archief.* — *Nomenclature usuelle de 550 fibres textiles*, etc., par ***. — *Cours élémentaire de Botanique*, par A. Bellynck. — *Les anomalies du règne végétal*, par A. Bellynck. — *Recherches sur les variations que présentent quelques plantes communes dans le département de la Haute-Garonne au point de vue phytographique*, par Edouard Timbal-Lagrave. — *The Journal of Botany.* — *Les Hépatiques des Antilles*, par Th. Husnot. — *La Belgique agricole dans ses rapports avec la Belgique minérale*, par C. Malaise. — *Herbier des Mousses de France*, par Th. Husnot.

MÉLANGES . . . . . 325

NÉCROLOGIE . . . . . 326

NOUVELLES. . . . . 337

BIBLIOTHÈQUE . . . . . 338

3 2044 103 103 552